

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ilmu Pengetahuan Alam (Sains) pada hakikatnya meliputi empat unsur utama yaitu: sikap, proses, produk, dan aplikasi. Keempat unsur utama tersebut saling berkaitan membentuk suatu kesatuan yang utuh berdasarkan prinsip pemikiran ilmiah dan sikap yang melatarbelakanginya yang bertujuan agar siswa memiliki tiga kemampuan dasar, yaitu: (1) kemampuan untuk mengetahui apa yang diamati, (2) kemampuan untuk memprediksi apa yang belum terjadi, dan kemampuan untuk menguji tindak lanjut hasil eksperimen, (3) dikembangkannya sikap ilmiah. Sehingga secara garis besar pembelajaran sains adalah proses pemberian pengalaman langsung kepada siswa untuk mengembangkan kompetensi agar mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara sistematis melalui proses ilmiah dengan melibatkan seluruh panca indera sehingga berkembangnya sikap ilmiah dalam proses penemuan kembali kemudian penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Pengembangan sikap ilmiah berkaitan dengan sebuah proses dalam jangka waktu panjang untuk menanamkan nilai-nilai ilmiah terhadap siswa, sehingga siswa mampu mengerti, berperan aktif, dan meyakini nilai tersebut yang nantinya dapat menjadi kebiasaan, berkembang menjadi sikap dan kemudian

karakter. Sikap dan karakter ilmiah dalam pembelajaran sains berkaitan erat dengan kesadaran siswa akan keindahan dan keteraturan alam, yang meningkatkan keyakinan siswa terhadap Tuhan dan kecintaannya terhadap lingkungan. Hal ini senada dengan tujuan pendidikan sains menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 68 tahun 2013 tentang kurikulum, yang menyatakan bahwasanya tujuan pendidikan sains menekankan pada pemahaman tentang lingkungan dan alam sekitar beserta kekayaan yang dimilikinya yang perlu dilestarikan dan dijaga dalam perspektif biologi, fisika, dan kimia. Integrasi berbagai konsep dalam mata pelajaran sains tersebut menggunakan pendekatan *connected*, yakni pembelajaran yang dilakukan pada konten bidang tertentu yang kemudian konten bidang lain yang relevan ikut dibahas. Pembelajaran integrasi ketiga mata pelajaran tersebut yang dikategorikan sebagai sains, mencakup tidak hanya ranah pengetahuan (kognitif) namun juga mencakup ranah keterampilan (psikomotor) dan ranah sikap (afektif). Menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 65 tahun 2013 tentang standar proses pendidikan dasar dan menengah, ranah kognitif diperoleh melalui aktivitas mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Ranah psikomotor diperoleh melalui aktivitas mengamati, menanya, mencoba, menalar, menyaji, dan mencipta. Sedangkan ranah afektif diperoleh melalui aktivitas menerima, menjalankan, menghargai, menghayati, dan mengamalkan.

Sikap dan karakter ilmiah pada pembelajaran sains merupakan ranah afektif yang melakukan aktivitas berkelanjutan yang konsisten sehingga nilai yang

ditanamkan selama proses pembelajaran dapat mengubah sikap negatif siswa menjadi sikap positif yang kemudian dapat menjadi karakter positif. Hal inilah yang sebenarnya menjadi tujuan utama pendidikan nasional, yang termaktub dalam Undang-undang No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menyatakan bahwa:

“Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak 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.”

Menjadi manusia beriman beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab merupakan sikap dan karakter yang menjadi tujuan diadakannya pendidikan nasional. Sikap dan karakter tersebut yang kemudian menjadikan acuan pendidikan nasional sebagai pendidikan yang bermuatan karakter (pendidikan karakter).

Pendidikan karakter secara terintegrasi di dalam proses pembelajaran sains adalah pengenalan nilai-nilai, fasilitasi diperolehnya kesadaran akan pentingnya nilai-nilai, dan penginternalisasian nilai-nilai ke dalam tingkah laku siswa sehari-hari melalui proses pembelajaran baik yang berlangsung di dalam maupun di luar kelas. Dengan demikian, kegiatan pembelajaran, yang dirancang dan dilakukan menjadikan siswa menguasai kompetensi secara utuh yaitu tidak hanya menguasai pengetahuan tetapi juga mengenal, menyadari/peduli, dan menginternalisasi nilai-nilai dan perilaku menjadikannya sebagai karakter bangsa.

Menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 64 Tahun 2013 tentang standar isi nilai dan sikap ilmiah yang disarikan diantaranya mencakup sikap spiritual (nilai ketuhanan) pada kompetensi inti satu (KI-1) dan nilai sosial (kecintaan lingkungan) pada kompetensi inti dua (KI-2). Keberhasilan program pendidikan karakter dapat diketahui dari perwujudan indikator Standar Kompetensi Lulusan (SKL) dalam pribadi siswa secara utuh. Keberhasilan pendidikan tersebut dapat dilihat dalam setiap rumusan SKL. Adapun SKL SMP/MTs untuk dimensi sikap (Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 54 Tahun 2013), adalah: (1) memiliki perilaku yang mencerminkan sikap orang yang beriman; (2) berakhlak mulia; (3) berilmu; (4) percaya diri; (5) bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

Penambahan nilai karakter pada pembelajaran sains tidak hanya mengubah sudut pandang para guru namun juga mempengaruhi seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran. Termasuk didalamnya perubahan instrumen penilaian. Instrumen penilaian dijelaskan dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 66 tahun 2013 tentang standar penilaian pendidikan yang menyatakan bahwa:

Penilaian pendidikan sebagai proses pengumpulan informasi untuk mengukur pencapaian hasil belajar siswa dengan menggunakan pendekatan penilaian otentik yang menilai kesiapan siswa, mencakup penilaian otentik, penilaian diri, penilaian berbasis portofolio, ulangan, ulangan harian, ulangan tengah semester, ulangan akhir semester, ujian tingkat kompetensi, ujian mutu tingkat kompetensi, ujian nasional, dan ujian sekolah.

Lebih jauh, dinyatakan bahwa instrumen penilaian yang digunakan mencakup kompetensi secara keseluruhan (otentik), mulai dari pengetahuan, keterampilan hingga sikap yang harus dilakukan secara komprehensif (masukan, proses dan keluaran pembelajaran) sehingga dapat digunakan untuk menentukan posisi relatif setiap siswa terhadap standar yang telah ditetapkan. Instrumen penilaian yang berkaitan dengan sikap dan karakter tercakup dalam ranah afektif yang dalam proses pengumpulan informasi tersebut dibutuhkan penilaian otentik dengan instrumen penilaian berupa instrument penilaian diri dan instrumen penilaian teman sebaya yang dilakukan oleh siswa serta instrumen penilaian observasi yang dilakukan oleh guru.

Tuntutan pendidikan nasional yang mengedepankan aspek pendidikan karakter yang terintegrasi dalam semua pelajaran termasuk pembelajaran sains, maka hal tersebut sudah pasti menjadi perhatian utama bagi para guru sains di tingkat Satuan Menengah Pertama (SMP) dimanapun di negeri ini. Perubahan kurikulum jelas mempengaruhi seluruh perangkat pembelajaran termasuk penyusunan instrumen penilaian yang sesuai dengan standar yang nasional pendidikan.

Keterbatasan pengetahuan guru dan rendahnya sosialisasi dan pelatihan mungkin menjadi salah satu penyebab ketidakharmonisan antara tuntutan dan kenyataan di lapangan. Hal tersebut didukung dengan data hasil penelitian pendahuluan yang telah dilaksanakan oleh pengembang di SMP Negeri 2 Bandar Lampung dan SMP Negeri 8 Bandar Lampung untuk menyelidiki sejauh mana penerapan penilaian otentik pada ranah kognitif, psikomotor, terlebih pada ranah afektif yang telah dilakukan oleh guru-guru di sekolah dan bagaimana kesesuaiannya dengan tuntutan kurikulum 2013, untuk menyelidiki sejauh mana penggunaan instrumen penilaian afektif (instrumen penilaian diri, instrumen penilaian

teman sebaya, dan instrumen penilaian observasi) yang dilaksanakan oleh guru dalam melakukan penilaian afektif secara otentik di sekolah.

Berdasarkan hasil analisis didapatkan kesimpulan bahwa hanya sebagian kecil guru yang telah melakukan penilaian pembelajaran terhadap aspek kognitif, psikomotor dan afektif secara otentik, khususnya pada pengambilan penilaian afektif, seluruh guru belum menggunakan pengolahan penilaian otentik yang sistematis. Hal tersebut ditunjukkan dengan preferensi negatif (*unfavorable*) pada setiap butir pernyataan angket yang menanyakan detail mengenai sistematika pengambilan penilaian afektif secara otentik. Dalam praktik pembelajaran di Sekolah, guru mendasarkan pengambilan keputusan penilaian afektif pada pengamatan (observasi) siswa secara umum, guru membuat persepsi yang mendasarkan nilai afektif siswa sama dengan nilai kognitif siswa tersebut. Sehingga, siswa dengan nilai kognitif tinggi cenderung memiliki nilai afektif yang tinggi pula pada penilaian akhir pembelajaran yang kemudian tertuang dalam rapor siswa. Oleh karena ketimpangan yang terjadi antara tuntutan kurikulum dalam standar penilaian dengan realisasi pelaksanaan penilaian di sekolah, akhirnya dikembangkan instrumen penilaian afektif yang valid, mengacu pada kompetensi inti satu (KI-1) mengenai sikap spiritual (nilai ketuhanan) dan kompetensi inti dua (KI-2) mengenai nilai sosial (kecintaan terhadap lingkungan) pada pembelajaran sains di sekolah menengah pertama.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, rumusan masalah dalam penelitian pengembangan ini adalah diperlukannya instrumen penilaian afektif bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan pada pembelajaran sains materi wujud zat (zat padat, cair, dan gas).

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah, maka tujuan penelitian pengembangan ini adalah untuk menghasilkan instrumen penilaian afektif yang valid bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan pada pembelajaran sains/IPA materi wujud zat (zat padat, cair, dan gas).

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh melalui penelitian pengembangan ini adalah :

- a. Menjadi acuan (referensi) dalam pembuatan instrumen penilaian afektif yang valid bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan pada pembelajaran sains SMP materi wujud zat (zat padat, cair, dan gas).
- b. Memberikan pengetahuan bagi para guru dan siswa terhadap proses pembelajaran sains yang bermuatan karakter berdasarkan kurikulum 2013 dan bagaimana teknik serta cara pembuatan instrumen penilaian afektif yang valid.
- c. Membantu guru menyusun perangkat pembelajaran terutama perangkat instrumen yang dituntut oleh kurikulum terbaru, kurikulum 2013 mengenai integrasi pendidikan karakter pada semua mata pelajaran,

termasuk pembelajaran sains sehingga tujuan pendidikan pada tingkat satuan pendidikan menengah pertama mampu tercapai.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian pengembangan ini dibatasi dalam ruang lingkup berikut:

- a. Pengembangan merupakan proses pengujian keefektifan suatu instrumen
- b. Pengembangan yang dimaksud adalah proses mengembangkan instrumen penilaian afektif berdasarkan aturan standar penilaian pendidikan (Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 66 tahun 2013).
- c. Metode pengembangan yang digunakan mengacu pada model pengembangan oleh Borg dan Gall, yaitu 1) penelitian dan pengumpulan data pendahuluan, 2) perencanaan dan pengembangan produk awal, 3) uji coba awal (uji ahli oleh dosen dan uji kualitas oleh guru), 4) revisi produk utama, 5) uji lapangan utama, 6) analisis hasil 7) revisi produk akhir, 8) penafsiran, serta 9) diseminasi dan implementasi produk.
- d. Penilaian yang digunakan pada penelitian adalah penilaian afektif sebagai bagian dari penilaian otentik.
- e. Penilaian afektif adalah penilaian yang mencakup watak perilaku seperti sikap dan nilai/karakter siswa.
- f. Spesifikasi instrumen yang dikembangkan adalah *self assessment* (instrumen penilaian diri), *peer assessment* (instrumen teman sebaya), dan *observation assessment* (instrumen penilaian observasi) beserta rubriknya.
- g. Skala instrumen penilaian diri yang digunakan adalah skala Likert.

- h. Pembelajaran sains adalah proses pemberian pengalaman langsung kepada siswa untuk mengembangkan kompetensi agar mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara sistematis dengan menggunakan kemampuan dasar sains melalui proses ilmiah yang melibatkan seluruh panca indera yang merujuk pada proses penemuan kembali (*inkuiri*) kemudian penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.
- i. Sikap dan karakter siswa yang diteliti adalah Sikap dan karakter yang sesuai dengan indikator KI-1 (keyakinan siswa terhadap nilai-nilai Ketuhanan) dan KI-2 (sikap teliti, cermat, tekun hati-hati, objektif, jujur, tanggung jawab, terbuka, dan kritis didasarkan pada pemikiran kreatif dan inovatif dalam melakukan percobaan, serta sikap dan tindakan siswa yang peduli dan menghargai orang lain maupun terhadap lingkungan sekitar).
- j. Uji coba produk penelitian pengembangan dilakukan pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Bandar Lampung tahun 2014/2015.