

## **I. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Tujuan pendidikan nasional yang dirumuskan dalam Undang-undang nomor 20 tahun 2003 adalah untuk berkembangnya potensi siswa 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. Kurikulum 2013 dirancang dengan tujuan untuk mempersiapkan insan Indonesia supaya memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia. Kurikulum adalah instrumen pendidikan untuk dapat membawa insan Indonesia memiliki kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan, sehingga dapat menjadi pribadi dan warga negara yang produktif, kreatif, inovatif dan efektif (Kemendiknas, 2013 : 82).

Pencapaian tujuan pendidikan sangat tergantung pada proses pendidikan di sekolah. Proses akan maksimal jika didukung oleh kurikulum, terutama kurikulum yang berbasis karakter. Sukmadinata (2007 : 150) yang mengatakan, kurikulum merupakan rancangan pendidikan yang merangkum semua pengalaman belajar yang disediakan bagi siswa di sekolah. Filsafat, nilai-nilai, pengetahuan, dan perbuatan pendidikan terintegrasi dalam kurikulum. Memahami konsep kurikulum, setidaknya ada tiga pengertian yang harus dipahami, yaitu: (1) kurikulum sebagai substansi atau sebagai suatu rencana belajar, (2) kurikulum sebagai suatu sistem, yaitu sistem kurikulum yang

merupakan bagian dari sistem persekolahan dan sistem pendidikan, bahkan sistem masyarakat, (3) kurikulum sebagai suatu bidang studi, yaitu bidang kajian kurikulum, yang merupakan bidang kajian para ahli kurikulum, pendidikan dan pengajaran.

Kurikulum berbasis karakter merupakan rancangan pendidikan yang merangkum semua pengalaman belajar yang disediakan bagi siswa 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.

Pendidikan karakter adalah suatu sistem penanaman nilai-nilai karakter kepada warga sekolah yang meliputi komponen pengetahuan, kesadaran atau kemauan, dan tindakan untuk melaksanakan nilai-nilai tersebut, baik terhadap Tuhan Yang Maha Esa (YME), diri sendiri, sesama, lingkungan, maupun kebangsaan sehingga menjadi manusia insan kamil. Semua komponen (*stakeholders*) yaitu komite sekolah, dan dinas pendidikan kota/kabupaten harus dilibatkan, termasuk komponen-komponen pendidikan itu sendiri, yaitu isi kurikulum, proses pembelajaran dan penilaian, kualitas hubungan, penanganan atau pengelolaan mata pelajaran, pengelolaan sekolah, pelaksanaan aktivitas atau kegiatan ko-kurikuler, pemberdayaan sarana prasarana, pembiayaan, dan etos kerja seluruh warga dan lingkungan sekolah dalam pendidikan karakter di sekolah.

Pendidikan karakter secara terintegrasi di dalam proses pembelajaran 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 pada semua mata pelajaran. 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. Pendidikan karakter bukan merupakan hal yang baru sekarang. Penanaman nilai-nilai sebagai sebuah karakteristik seseorang sudah berlangsung sejak dahulu kala. Seiring dengan perubahan zaman, menuntut adanya penanaman kembali nilai-nilai tersebut ke dalam sebuah wadah kegiatan pendidikan di setiap pembelajaran.

Penanaman nilai-nilai tersebut dimasukkan ke dalam rencana pelaksanaan pembelajaran dengan maksud agar dapat tercapai sebuah karakter yang selama ini semakin memudar. Setiap mata pelajaran mempunyai nilai-nilai tersendiri yang akan ditanamkan dalam diri anak didik. Hal ini disebabkan oleh adanya keutamaan fokus dari tiap mata pelajaran yang tentunya mempunyai karakteristik yang berbeda-beda. Distribusi penanaman nilai-nilai karakter pada mata pelajaran IPA yaitu rasa ingin tahu, berpikir logis, kritis, kreatif, dan inovatif, jujur, bergaya hidup sehat, percaya diri, menghargai keberagaman, disiplin, mandiri, bertanggung jawab, peduli lingkungan dan cinta ilmu.

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah menyatakan bahwa pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Penerapan IPA perlu dilakukan secara bijaksana untuk menjaga dan memelihara kelestarian lingkungan. Tujuan mata pelajaran IPA antara lain yaitu agar siswa memiliki kemampuan untuk (1) meningkatkan keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaan-Nya, (2) kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan serta sumber daya alam, (3) meningkatkan kesadaran untuk

menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan (BNSP, 2006 : 377-378).

Bahan ajar merupakan salah satu sumber belajar, yakni segala sesuatu yang memudahkan siswa memperoleh sejumlah informasi pengetahuan, pengalaman dan keterampilan dalam proses pembelajaran. Bahan ajar yang ada saat ini belum didesain sesuai dengan kebutuhan siswa dan belum bermuatan nilai karakter, yaitu pada materi kalor di buku cetak IPA terbitan BSE.

Bahan ajar berbasis karakter diharapkan 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. Banyak contoh anak didik yang cerdas, tetapi kualitas akhlaknya kurang baik, maka mereka tidak dapat diharapkan untuk menjadi generasi penerus yang dapat membangun bangsa kita (Kemendiknas, 2011 : 2-7).

Beberapa hasil penelitian menunjukkan kurang maksimalnya hasil belajar siswa dan karakter siswa khususnya dalam bidang IPA. Fenomena serupa juga dapat dijumpai di SMP Negeri 26 Bandar Lampung. Berdasar-kan hasil ulangan harian IPA materi pokok bahasan kalor, siswa kelas VII di SMPN 26 Bandar Lampung dengan KKM 70 ternyata masih banyak siswa yang belum tuntas dan mencapai nilai lebih atau sama dengan KKM. Rata-rata hanya 52,60 % (131 siswa ) yang berhasil memperoleh nilai lebih atau sama dengan KKM. Tabel berikut menunjukkan persentase siswa SMP Negeri 26 Bandar Lampung yang memperoleh nilai IPA di bawah KKM ( $< 70$ ) dari jumlah siswa sebanyak 250 orang.

Tabel 1.1 Persentase Ketuntasan Siswa Pada Mata Pelajaran IPA

| Kompetensi Dasar/ materi | Banyak siswa mendapat nilai $\geq 70$ | Banyak siswa mendapat nilai $< 70$ | Banyak siswa di bawah nilai KKM (%) |
|--------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| 3.1 Sifat-sifat zat      | 170                                   | 80                                 | 32,00                               |
| 3.2 Massa jenis          | 155                                   | 95                                 | 38,00                               |
| 3.3 Pemuaiian            | 132                                   | 118                                | 47,20                               |
| 3.4 Kalor                | 69                                    | 181                                | 72,40                               |
| Rata-rata                |                                       |                                    | 47,40                               |

Sumber: Hasil wawancara dan dokumentasi nilai siswa.

Hasil observasi menunjukkan bahwa hasil belajar siswa rendah. Pada kompetensi dasar sifat-sifat zat persentase nilai siswa di bawah KKM sebanyak 32,00%, kompetensi dasar massa jenis 38,00%, kompetensi dasar pemuaiian 47,20% dan kompetensi kalor 72,40%. Rata-rata persentase keempat kompetensi dasar siswa mendapatkan nilai di bawah KKM sebanyak 47,40% (119 siswa).

Hasil belajar siswa belum optimal dilihat dari ketuntasan KD 3.4 pada materi kalor sebagian besar siswa belum menguasai materi pada KD tersebut dikarenakan pembelajaran yang dilakukan masih secara konvensional, kurang efektif dan siswa belum maksimal dalam memahami materi pembelajaran. Bahan ajar yang digunakan oleh guru belum berbasis karakter dan masih menggunakan buku cetak sebagai satu-satunya sumber pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan kepada siswa kelas VII dan guru IPA di SMP Negeri 26 Bandar Lampung, diketahui bahwa siswa masih merasa kesulitan dalam mengerjakan tugas-tugas yang diberikan guru karena tidak adanya sumber belajar lain selain hanya buku paket yang ada di perpustakaan. Pendidikan karakter perlu ditanamkan kepada siswa melalui bahan ajar yang digunakan. Siswa

merasa kesulitan dalam memahami uraian materi dan konsep yang dijabarkan pada buku paket. Soal-soal yang terdapat pada buku tersebut juga sulit untuk dipahami sehingga siswa kurang dapat mengoptimalkan kemampuan belajarnya. Penggunaan bahan ajar yang kurang sesuai membuat siswa kurang termotivasi dalam mengikuti pembelajaran.

Hasil angket yang disebarakan kepada guru IPA mengenai kebutuhan bahan ajar bagi guru IPA, menyatakan perlunya dikembangkan bahan ajar yang sesuai dengan mata pelajaran IPA sehingga membantu siswa dalam memahami pelajaran, membantu guru dalam proses belajar di kelas dan memungkinkan siswa belajar mandiri di luar jam belajar sekolah. Rekapitulasi hasil penyebaran angket tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.2.

Tabel 1.2 Persentase Guru yang Membutuhkan Modul dalam Pembelajaran

| Nama Sekolah | Jumlah guru |                   |                         | Persentase guru yang membutuhkan modul |
|--------------|-------------|-------------------|-------------------------|--|
|              | IPA         | Membutuhkan Modul | Tidak membutuhkan modul |  |
| SMPN 26 BL   | 5           | 5                 | 0                       | 100 %                                  |
| SMPN 28 BL   | 5           | 5                 | 0                       | 100 %                                  |
| SMPN 2 BL    | 6           | 6                 | 0                       | 100%                                   |
| JUMLAH       | 16          | 16                | 0                       | 100%                                   |

Sumber : Hasil wawancara dan sebaran angket sebelum penelitian

Tabel 1.2 menunjukkan bahwa guru yang membutuhkan modul IPA berbasis karakter untuk membantu guru dalam memberikan pemahaman konsep IPA dan pembentukan nilai karakter kepada siswa sebanyak 100%. Hasil ini menunjukkan bahwa masih tingginya keinginan guru terhadap adanya penyediaan modul IPA berbasis karakter yang berguna untuk membantu guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Tabel 1.2 menyatakan bahwa guru masih perlu mengembangkan bahan ajar modul IPA berbasis

karakter yang mudah digunakan, mudah dibaca dan dipahami, sesuai dengan kebutuhan siswa dan dapat dipergunakan untuk belajar secara mandiri.

Salah satu upaya yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa serta pengembangan karakter siswa yaitu dengan mengembangkan bahan ajar modul IPA berbasis karakter. Modul merupakan paket program yang berisi seperangkat kompetensi untuk membantu siswa mencapai tujuan belajarnya. Modul harus didesain dengan menekankan pada ketertarikan dan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran. Modul harus mengedepankan nilai karakter siswa (Sukiman, 2012 : 131-134).

Akhlak dan karakter diajarkan melalui metode internalisasi, dengan teknik pendidikannya ialah peneladanan, pembiasaan, penegakan peraturan, dan pemberian motivasi (Majid, 2012 : vi). Pendidikan akhlak dilakukan dengan treatment atau perlakuan-perlakuan. Pada satuan pendidikan atau di sekolah, harus diciptakan lingkungan sekolah yang nyaman, aman, dan tertib, sehingga memungkinkan siswa dengan warga sekolah yang lain terbiasa dan dibiasakan membangun dan mengembangkan kegiatan keseharian yang mencerminkan perwujudan nilai/karakter. Contohnya, pada saat ulangan di sekolah diatur agar siswa tidak melihat catatan, tidak dapat bertanya dengan teman didekatnya, dan tidak mungkin dapat melihat jawaban temannya. Ini diatur sangat ketat dan dengan pengawasan yang sangat ketat juga, dengan cara ini akan dihasilkan siswa yang jujur, mandiri, percaya diri, dan selalu melakukan persiapan yaitu selalu tekun, rajin, dan disiplin dalam belajar.

Berdasarkan uraian di atas, pengembangan bahan ajar modul IPA berbasis karakter diharapkan dapat meningkatkan dan mengembangkan nilai karakter siswa. Dasar inilah yang mendorong peneliti untuk melakukan penelitian pengembangan di SMP Negeri 26 Bandar Lampung dengan menggunakan bahan ajar modul IPA berbasis karakter.

Berdasarkan kurikulum KTSP KD yang masih lemah yaitu KD 3.4 pada SK 3 dengan materi kalor, KD ini sesuai dengan KD 4.10 pada KI 4 kurikulum 2013. Sehingga modul IPA berbasis karakter yang akan disusun berdasarkan kurikulum 2013 adalah KD 4.10 dengan materi kalor.

### **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan diatas, maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

- 1) Hasil belajar siswa bidang studi IPA belum optimal.
- 2) Siswa kurang termotivasi dalam mengikuti pembelajaran IPA.
- 3) Bahan ajar yang digunakan belum dapat memaksimalkan hasil belajar siswa.
- 4) Sikap karakter siswa masih rendah.
- 5) Bahan ajar yang digunakan guru dalam pembelajaran masih konvensional.
- 6) Metode pembelajaran yang digunakan guru masih monoton.
- 7) Proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru secara klasikal.
- 8) Gaya mengajar guru cenderung membosankan dan tidak efektif.

### **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah, maka masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

- 1) Bagaimanakah potensi dan karakteristik bahan ajar dalam pembelajaran IPA yang digunakan saat ini?
- 2) Bagaimanakah cara mengembangkan bahan ajar modul IPA berbasis karakter yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa?
- 3) Apakah produk pengembangan bahan ajar modul IPA berbasis karakter sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa?

- 4) Bagaimana keefektifan penggunaan bahan ajar modul IPA berbasis karakter dalam pembelajaran?
- 5) Bagaimana efisiensi penggunaan bahan ajar modul IPA berbasis karakter dalam pembelajaran?
- 6) Bagaimana kemenarikan penggunaan bahan ajar modul IPA berbasis karakter dalam pembelajaran?

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Mendeskripsikan potensi dan karakteristik bahan ajar IPA yang digunakan saat ini.
- 2) Mendeskripsikan proses pengembangan bahan ajar modul IPA berbasis karakter yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa.
- 3) Menghasilkan produk bahan ajar modul IPA berbasis karakter sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa.
- 4) Mendeskripsikan keefektifan penggunaan bahan ajar modul IPA berbasis karakter dalam pembelajaran.
- 5) Mendeskripsikan efisiensi penggunaan bahan ajar modul IPA berbasis karakter dalam pembelajaran.
- 6) Mendeskripsikan kemenarikan penggunaan bahan ajar modul berbasis karakter dalam pembelajaran.

#### **1.5 Kegunaan Penelitian**

##### **1.5.1 Kegunaan praktis**

##### **1. Bagi Siswa**

- a) mendapatkan layanan pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan.

- b) meningkatkan hasil belajar siswa dalam bidang studi IPA.
- c) meningkatkan nilai karakter siswa

## 2. Bagi Guru

- a) memberikan alternatif dalam memilih serta menerapkan media pembelajaran yang tepat guna meningkatkan mutu pembelajaran IPA.
- b) meningkatkan kreativitas, kompetensi, dan kinerja guru dalam upaya menjadi guru profesional.

## 3. Bagi Sekolah

- a) sebagai sarana untuk mewujudkan visi sekolah
- b) sebagai sarana untuk meningkatkan mutu pendidikan

### 1.5.2 Kegunaan teoritis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat teoritis yang mengembangkan konsep bahan ajar modul IPA berbasis karakter sesuai dengan teori, prinsip dan prosedur teknologi pendidikan dalam kawasan desain dan kawasan pengembangan.

## 1.6 Spesifikasi Produk

Produk yang dihasilkan adalah bahan ajar berupa modul IPA berbasis karakter SMP kelas VII semester genap, materi kalor. Modul ini dirancang untuk membantu siswa dalam belajar secara mandiri. Berdasarkan hal tersebut maka diperlukan adanya pengembangan bahan ajar modul IPA berbasis karakter yang bersifat *komplemen* untuk melengkapi bahan ajar yang sudah ada (buku paket).

## 1.7 Pentingnya Pengembangan Bahan Ajar Bentuk Modul

Pengembangan bahan ajar IPA berbentuk modul ini sangat penting antara lain untuk:

1. Melengkapi bahan ajar dalam pembelajaran IPA

2. Menyediakan bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa.
3. Menjadi alternatif solusi dalam upaya peningkatan nilai karakter siswa.

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada analisis kebutuhan maka dalam penelitian pengembangan ini akan menghasilkan sebuah produk yaitu berupa bahan ajar modul IPA berbasis karakter. Bahan ajar ini akan didesain secara sederhana, menarik, komunikatif, dan universal sehingga materinya mudah untuk dipelajari oleh para siswa, baik secara mandiri, berkelompok maupun untuk proses pembelajaran di kelas. Bahan ajar ini digunakan dalam proses pembelajaran sebagai *komplemen* untuk memperkaya dan memperdalam pemahaman siswa tentang materi IPA.

## **1.8 Definisi Istilah**

### **1.8.1 Keefektifan pembelajaran**

Keefektifan pembelajaran adalah pengukuran perbandingan kemampuan siswa berdasarkan hasil belajar sebelum dan setelah mengikuti pembelajaran.

### **1.8.2 Efisiensi pembelajaran**

Efisiensi pembelajaran adalah pengukuran berdasarkan jumlah waktu yang dibutuhkan siswa untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan dibandingkan dengan waktu yang disediakan untuk mengerjakannya.

### **1.8.3 Kemenarikan pembelajaran**

Kemenarikan pembelajaran adalah suatu upaya meningkatkan motivasi siswa untuk tetap belajar sehingga membentuk pembelajaran yang berpusat pada siswa.