

KAJIAN ASPEK NILAI KARAKTER PADA BUKU AJAR IPA

Nurhafidhah¹, Muhammad Yakob², dan Mauliza³

^{1,3} Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Samudra

² Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Samudra

Jln. Kampus Meurandeh, Langsa 24416

E-mail: nurhafidhah@unsam.ac.id

Abstrak

Pendidikan karakter menjadi sesuatu hal yang penting untuk membentuk generasi yang berkualitas. Pengembangan nilai pendidikan berkarakter dapat diintegrasikan dalam setiap pokok bahasan dari setiap mata pelajaran, salah satu penerapannya adalah dalam buku ajar IPA. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji aspek nilai karakter yang terdapat dalam buku ajar IPA. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif. Jenis penelitian ini adalah penelitian survei. Teknik pengumpulan data menggunakan instrumen observasi. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan rumus persentase. Hasil penelitian menunjukkan aspek nilai karakter yang terdapat dalam buku ajar IPA Kelas VII di MTs Nurul Ulum Peureulak adalah jujur, toleransi, disiplin, kerja keras, kreatif, demokratis, rasa ingin tahu, menghargai prestasi, gemar membaca, dan peduli lingkungan. Sedangkan nilai karakter yang tidak terintegrasi dengan baik adalah semangat kebangsaan dan cinta tanah air. Buku ajar yang selama ini digunakan guru mata pelajaran IPA tidak memuat nilai karakter secara langsung namun nilai karakter tercermin dalam setiap kegiatan pengamatan dan tugas pada buku ajar IPA yang digunakan.

Kata kunci: Karakter, Buku Ajar, IPA.

Abstract

Character education is an important thing to form a quality generation. Development of the value of character education can be integrated in every subject of each subject, one of the applications is in the science textbook. This study aims to examine aspects of the character values contained in the science textbook. The method used is descriptive method. This type of research is survey research. Data collection techniques use observation instruments. The results of the research data were analyzed using a percentage formula. The results of the study showed that the aspects of the character values contained in secondary high school's textbooks at MTs Nurul Ulum Peureulak were honest, tolerant, disciplined, hard working, creative, democratic, curious, appreciating achievement, fond of reading, and caring for the environment. While the value of character that is not well integrated is the spirit of nationality and love of the homeland. Textbooks that have been used by science subject teachers do not contain character values directly but character values are reflected in each observation activity and assignments in the science textbooks used.

Keywords: Laboratory readiness, laboratory utilization, chemical experiments

PENDAHULUAN

Pengembangan karakter peserta didik perlu melibatkan lebih banyak lagi mata pelajaran, bahkan semua mata pelajaran. Diperlukan pendidikan karakter melalui semua mata pelajaran, salah satunya yaitu mata pelajaran IPA. Hal ini berarti dimasukkannya nilai-nilai pendidikan karakter dalam pembelajaran di kelas, baik materi maupun proses

pembelajaran yang terjadi, sehingga diharapkan nilai-nilai itu akan tertanam dengan baik pada siswa, yang pada akhirnya akan terbentuk menjadi sebuah karakter. Pendidikan sains memiliki potensi besar menyiapkan sumber daya manusia yang berkualitas dalam menghadapi era globalisasi. Potensi pendidikan sains terlihat dari kemampuan berkomunikasi, kemampuan berpikir, kemampuan memecahkan masalah,

kemampuan menguasai teknologi, memiliki kemampuan adaptif terhadap perubahan dan perkembangan kehidupan.

Sayekti (2013) menyatakan perlu ditanamkan pendidikan karakter dalam proses pembelajaran ke dalam diri anak sebagai peserta didik yang bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia berhati baik, berpikiran baik, dan berperilaku baik. Salah satunya yakni melalui pembelajaran IPA. Hal ini dikarenakan dalam pembelajaran IPA selain terdapat aspek produk dan proses juga terdapat aspek sikap. Adanya pembentukan sikap yang baik dari peserta didik diharapkan dapat membentuk karakter yang baik pula, sehingga diharapkan dapat membangun kehidupan bangsa yang lebih berhasil. Karena keberhasilan suatu bangsa dapat dicerminkan melalui kualitas sumber daya manusia di dalamnya. Selanjutnya, Khusniati (2012) menyatakan komitmen nasional tentang perlunya pendidikan karakter dapat diimplementasikan dengan integrasi pendidikan karakter dalam pembelajaran, salah satunya yaitu pembelajaran IPA. Integrasi pendidikan karakter di dalam proses pembelajaran dilaksanakan mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi pembelajaran. Salah satu pendekatan yang digunakan untuk menanamkan pendidikan karakter yaitu pendekatan kontekstual.

Media pembelajaran bisa berpengaruh kuat dalam memberikan pengalaman belajar siswa. Pengembangan nilai-nilai pendidikan berkarakter dapat diintegrasikan dalam setiap pokok bahasan dari setiap mata pelajaran (Andrianti, dkk., 2016). Oleh karenanya, media pembelajaran salah satunya buku ajar menjadi salah satu sumber baik dan dapat membantu guru dan siswa dalam menentukan tercapainya tujuan pembelajaran dan mengembangkan karakter. Hasil penelitian Nurwahyunani (2017) menemukan bahwa buku IPA Sains BSE memiliki kelayakan konsep,

kelayakan penyajian, baik penyajian bahasa maupun gambar sesuai dengan need assesment yang dikembangkan oleh peneliti, serta buku Sains BSE karya Teguh Sugiyarto IPA Sains BSE dapat memfasilitasi siswa dalam penguatan pendidikan karakter.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui aspek nilai karakter apa saja yang terdapat dalam buku ajar IPA Kelas VII yang digunakan di MTs Nurul Ulum Peureulak. Menurut Wiyono (2007) “penelitian deskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan suatu fenomena sebagaimana adanya pada waktu penelitian dilakukan”. Pendekatan yang dipakai dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif adalah pendekatan yang lebih banyak berbentuk penjelasan menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data, serta penampilan dari hasilnya.

Penelitian ini dilakukan di MTs Nurul Ulum Peureulak kabupaten Aceh Timur. Subjek dalam penelitian ini adalah berupa buku ajar IPA yang digunakan guru MTs Nurul Ulum Peureulak. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data berupa observasi. Observasi dilakukan untuk mengetahui keberadaan aspek nilai karakter pada penyajian konsep dan materi dalam buku ajar IPA yang digunakan di MTs Nurul Ulum Peureulak. Data hasil penelitian yang diperoleh dianalisis menggunakan rumus persentase (Arikunto, 2009) sebagai berikut

$$P = \frac{f}{N} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan:

P = persentase (%)

F = jumlah skor Hasil Observasi

N = jumlah skor maksimal

Hasil perhitungan persentase dideskripsikan untuk mengetahui aspek nilai karakter yang terdapat dalam buku ajar IPA.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pendidikan karakter merupakan misi pertama dari delapan misi guna mewujudkan visi pembangunan nasional, sebagaimana tercantum dalam Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional Tahun 2005 – 2025 (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2007), yaitu terwujudnya karakter bangsa yang tangguh, kompetitif, berakhlak mulia, dan bermoral berdasarkan Pancasila, yang dicirikan dengan watak dan perilaku manusia dan masyarakat Indonesia yang beragam, beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berbudi luhur, bertoleran, bergotongroyong, berjiwa patriotik, berkembang dinamis, dan berorientasi ipteks. Mewujudkan pembentukan karakter tidak perlu dipelajari melalui mata pelajaran baru, tetapi cukup diintegrasikan dalam mata pelajaran yang ada. Salah satunya mata pelajaran IPA.

Pengembangan budaya dan karakter bangsa tidak dimasukkan sebagai pokok bahasan tetapi terintegrasi ke dalam mata pelajaran, pengembangan diri, dan budaya sekolah. Oleh karena itu, guru dan sekolah perlu mengintegrasikan nilai-nilai yang dikembangkan dalam pendidikan budaya dan karakter bangsa ke dalam Kurikulum, Silabus dan Rencana Program Pembelajaran (RPP) yang sudah ada (Hakim, 2014). Pendidikan karakter yang telah dicanangkan tahun 2010 oleh pemerintah, tentunya memiliki value tersendiri yang telah disusun oleh tim PUSKUR yang merupakan perenungan dalam dari kondisi bangsa Indonesia. Karakter-karakter apa saja yang telah hilang dari budaya dan karakter negeri ini. Adapun nilai-nilai pendidikan karakter yang diintegrasikan dalam pembelajaran secara operasional adalah religius, jujur, toleransi, disiplin, kerja keras, kreatif, mandiri, demokratis, rasa ingin tahu, semangat kebangsaan, cinta tanah air, menghargai prestasi, bersahabat/komunikatif, cinta damai,

gemar membaca, peduli lingkungan, peduli sosial, dan tanggung jawab (Judiani, 2010).

Salah satu integrasi nilai karakter dalam mata pelajaran IPA adalah melalui buku ajar IPA yang digunakan guru saat mengajar. Buku ajar IPA yang berintegrasi nilai karakter akan memfalisitasi siswa membentuk dan menerapkan nilai-nilai karakter dalam pembelajaran. Buku Ajar IPA yang digunakan di MTs Nurul Ulum Peureulak adalah buku terbitan pusat kurikulum dan perbukuan, balitbang, kemdikbud tahun 2016 (Buku ajar IPA 1), dan buku terbitan Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional tahun 2009 (Buku ajar IPA 2). Berikut ini adalah hasil analisis Aspek Nilai Karakter dalam Buku Ajar IPA di MTs Nurul Ulum Peureulak.

Tabel 1. Aspek Nilai Karakter dalam Buku Ajar IPA 1

No	Nilai Karakter	Persentase (%)
1	Religius	83
2	Jujur	100
3	Toleransi	100
4	Disiplin	100
5	Kerja Keras	100
6	Kreatif	100
7	Mandiri	83
8	Demokratis	100
9	Rasa Ingin Tahu	100
10	Semangat Kebangsaan	17
11	Cinta Tanah Air	17
12	Menghargai Prestasi	100
13	Komunikatif	100
14	Cinta Damai	50
15	Gemar Membaca	100
16	Peduli Lingkungan	100
17	Peduli Sosial	67
18	Tanggung jawab	83
Rata-rata		83

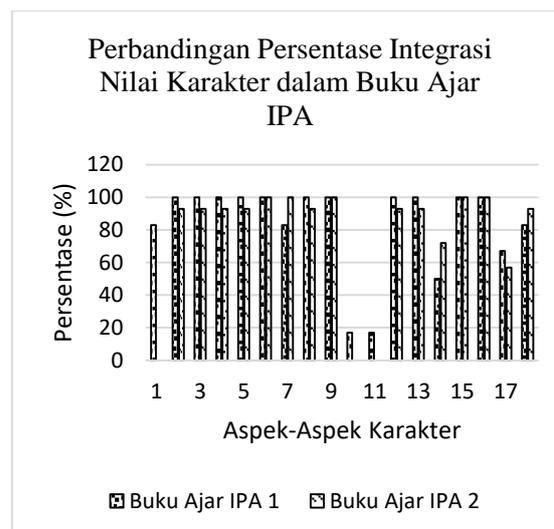
Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa, aspek nilai karakter yang terintegrasi maksimal dalam buku ajar IPA 1 adalah aspek karakter jujur, toleransi, disiplin, kerja keras, kreatif, demokratis, rasa ingin tahu, menghargai prestasi, gemar membaca, dan peduli lingkungan. Aspek nilai karakter yang

tidak terintegrasi dengan baik adalah semangat kebangsaan dan cinta tanah air. Berikut cuplikan kegiatan dalam buku ajar IPA 1. Selanjutnya, berikut hasil analisis Aspek Nilai Karakter dalam Buku Ajar IPA 2.

Tabel 2. Aspek Nilai Karakter dalam Buku Ajar IPA 2

No	Nilai Karakter	Persentase (%)
1	Religius	0
2	Jujur	93
3	Toleransi	93
4	Disiplin	93
5	Kerja Keras	93
6	Kreatif	100
7	Mandiri	100
8	Demokratis	93
9	Rasa Ingin Tahu	100
10	Kebangsaan	0
11	Cinta Tanah Air	0
12	Menghargai Prestasi	93
13	Komunikatif	93
14	Cinta Damai	72
15	Gemar Membaca	100
16	Peduli Lingkungan	100
17	Peduli Sosial	57
	Rata-rata	76

Persentase integrasi nilai karakter pada buku ajar IPA 1 lebih tinggi dibandingkan pada buku ajar IPA 2, yaitu 83%. Aspek nilai karakter yang terintegrasi maksimal dalam buku ajar IPA 2 adalah aspek karakter kreatif, mandiri, rasa ingin tahu, gemar membaca, dan peduli lingkungan. Aspek nilai karakter yang tidak terintegrasi dengan baik adalah religius, semangat kebangsaan dan cinta tanah air. Perbandingan persentase integrasi nilai karakter dalam kedua buku ajar IPA dapat dilihat pada Gambar 1



Gambar 1. Perbandingan Persentase Integrasi Nilai Karakter dalam Buku Ajar

Adanya pendidikan karakter semenjak usia dini, diharapkan mampu mengatasi persoalan mendasar dalam dunia pendidikan yang akhir-akhir ini sering menjadi keprihatinan bersama. Pendidikan karakter di Indonesia dirasakan amat perlu pengembangannya (Saputro dan Soeharto, 2015). Integrasi nilai karakter dalam buku ajar dapat mendukung implementasi pendidikan karakter bahkan semenjak usia dini. Kegiatan yang terdapat dalam buku ajar IPA dapat memfasilitasi siswa untuk melakukan perilaku dan nilai karakter. Beberapa nilai karakter seperti kerja keras, disiplin, toleransi, komunikatif, tanggung jawab, demokratis, dan menghargai prestasi secara tidak langsung terintegrasi pada kegiatan dalam buku ajar IPA (Gambar 2).

Altivitas Siswa

Tujuan : Menentukan sifat larutan dengan menggunakan indikator kertas lakmus.
 Alat dan bahan : Kertas lakmus merah, kertas lakmus biru, air jeruk nipis, air deterjen, air murni, dan gelas.

Langkah kerja:

- Masukkan air jeruk nipis, air deterjen, dan air murni ke dalam gelas berbeda.
- Amati warna indikator kertas lakmus yang digunakan.
- Celupkan kertas lakmus merah dan kertas lakmus biru ke dalam masing-masing gelas sampai terjadi perubahan warna pada kertas lakmus.
- Tuliskan hasil pengamatanmu dalam tabel berikut ini, kemudian tentukan sifat larutannya.

Larutan	Perubahan Warna Setelah Dichelupkan		Sifat Larutan
	Lakmus Merah	Lakmus Biru	
Air jeruk nipis
Air deterjen
Air murni

Pertanyaan:

- Mengapa warna kertas lakmus berubah-ubah pada setiap jenis larutan? Jelaskan!
- Buatlah kesimpulan hasil kegiatan tadi!
- Hikmah apa yang dapat kamu pelajari dari kegiatan tadi? Kemukakan pendapatmu!

Gambar 2. Cuplikan Buku Ajar IPA 2

Gambar 2 menunjukkan bagian buku ajar yang memfasilitasi siswa untuk melakukan dan berperilaku dengan nilai karakter tersebut di atas. Melalui aktivitas dalam buku ajar IPA siswa dituntut untuk melakukan kegiatan dengan sikap disiplin, berkomunikasi dalam mengerjakan aktivitas, saling toleransi dalam mengutarakan pendapat dan diskusi, bekerja keras untuk memperoleh hasil kegiatan untuk menjawab pertanyaan, serta jujur dan bertanggung jawab dalam mengerjakan setia perintah dalam aktivitas siswa. Sudaryanti (2012) menyatakan pendidikan karakter mempunyai makna lebih tinggi dari pendidikan moral karena bukan sekedar mengajarkan mana yang benar dan mana yang salah, tetapi membantu anak-anak merasakan nilai-nilai yang baik, mau dan mampu melakukannya. Berikut gambar cuplikan lainnya dalam buku ajar IPA.

Sahabatku, Ilmuwan



James Prescott Joule (1818 - 1889) adalah ahli Fisika dari Britania. Ia dilahirkan di Salford, Lancashire, Inggris. Joule adalah ahli Fisika yang terkemuka pada zamannya dan terkenal dengan risetnya dalam bidang listrik dan termodinamika. Joule menemukan hubungan antara arus listrik, hambatan elektrik, dan panas yang dilepaskan

Gambar 3. Cuplikan Buku Ajar IPA 2 yang Memfasilitasi Siswa untuk Melakukan Perilaku dan Nilai Karakter Rasa Ingin Tahu dan Gemar Membaca

Menurut Jaedun, dkk (2014) pendidikan nilai-nilai luhur (karakter) bangsa melalui jalur pendidikan formal di sekolah dapat dilakukan melalui integrasi nilai-nilai luhur ke dalam pembelajaran, melalui program pengembangan diri dalam kegiatan-kegiatan ekstrakurikuler, dan dimanifestasikan dalam tata pergaulan dan budaya sekolah. Untuk membentuk siswa yang memiliki karakter positif maka diperlukan lingkungan yang berkarakter pula. Perilaku seseorang ditentukan oleh lingkungan artinya seseorang akan menjadi pribadi yang berkarakter apabila tumbuh pada lingkungan yang berkarakter. Untuk itu perlu dibangun karakter dasar yang berasal dari nilai-nilai moral kemanusiaan di lingkungan masyarakat, baik sebagai individu maupun kelompok.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa aspek nilai karakter yang terdapat dalam buku ajar IPA Kelas VII di MTs Nurul Ulum Peureulak adalah jujur, toleransi, disiplin, kerja keras, kreatif, demokratis, rasa ingin tahu, menghargai prestasi, gemar membaca, dan peduli lingkungan. Sedangkan nilai karakter yang tidak terintegrasi dengan baik adalah semangat kebangsaan dan cinta tanah air.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Universitas Samudra yang telah mendanai penelitian ini dan seluruh staf dan guru MTs Nurul Ulum yang telah bersedia menjadi narasumber penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Andrianti, Y., Susanti, L.R.R., dan Hudaidah. 2016. Pengembangan Media *Powtoon* Berbasis *Audiovisual* pada Pembelajaran

- Sejarah. *Jurnal Criksetra*, 5 (9): 58-68
- Hakim, D. 2014. Implementasi Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) di Sekolah, *Religi: Jurnal Studi Islam*, 5 (2): 145-168.
- Jaedun, A., Sutarto, Ikhwanuddin. 2014. Model Pendidikan Karakter di SMK Melalui Program Pengembangan Diri dan Kultur Sekolah. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*. 22(2):163-172.
- Judiani, S. 2010. Implementasi Pendidikan Karakter di Sekolah Dasar Melalui Penguatan Pelaksanaan Kurikulum, *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 16 (3): 284-248
- Kemendiknas RI. *Kebijakan Nasional Pembangunan Karakter Bangsa*. Jakarta: Pusat Kurikulum Balitbang Kemendiknas, 2010
- Khusniati, M. 2012. Pendidikan Karakter Melalui Pembelajaran IPA, *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 1 (2): 204-210
- Nurwahyunani, A. 2017. Kajian Nilai Karakter Pada Bahan Ajar IPA SMP di Jawa Tengah, *Jurnal Bioma*, 6 (1): 1-25
- Saputro, H. B., dan Soeharto. 2015. Pengembangan Media Komik Berbasis Pendidikan Karakter pada Pembelajaran Tematik-Integratif Kelas IV SD. *Jurnal Prima Edukasia*. 3(1):61-72
- Sayekti, I. C, 2013. Peran Pembelajaran IPA DI Sekolah dalam Membangun Karakter Anak, *Prosiding Seminar Nasional dan Call for Papers* dengan tema Aktualisasi Bimbingan dan Konseling pada Pendidikan Dasar Menuju Peserta Didik yang Berkarakter, 140-146.
- Sudaryanti, 2012. Mendidik Anak Menjadi Manusia Yang Berkarakter, *Jurnal Pendidikan Anak*, 3 (2): 1-10.
- Wiyono, B.B. 2007. *Metodologi Penelitian (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan Action Research)*. Malang: Universitas Negeri Malang.