

PENGEMBANGAN KARAKTER PEDULI LINGKUNGAN ANAK USIA DINI MELALUI BUKU CERITA BERMUATAN SAINS BERWAWASAN KONSERVASI

Dwi Yulianti,¹⁾ Rida N S,²⁾S.S. Dewanti H,³⁾ Diana⁴⁾

¹⁾²⁾Jurusan Fisika- Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

³⁾⁴⁾PGPAUD Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang

Email: yulifis04@yahoo.com

***Abstract.** Science is applied in schools including Kindergarten. The results of the interviews with kindergarten teachers in Semarang showed that many teachers have difficulty in teaching science because there is no guide book and companion book about theme-based science materials for the teachers all this time. The method used in this study was Research and Development (RnD). The design was a Quasi Experimental Design in the form of pre-test and One Group Design post-test. The subjects of the study were the teachers and students in group B. The procedure of the study included: (1) Planning, (2) Developing, and (3) Trial. The eligibility and readability were tested using eligibility questionnaires and random tests. The students' character were obtained from the pre-test and post-test questionnaires. The results from the eligibility test showed good criteria. It can be concluded that they are very suitable to be used as a guide book in teaching science (physics) and very suitable to be used as a companion book for the teachers. The readability test results indicated that the teaching materials and the enrichment science (physics) materials show that this enrichment material is easy to understand. The results of the character analysis indicate that the instructional materials in this study is able to develop the students' character.*

***Keywords :** story book, science, environment character*

PENDAHULUAN

Konferensi PBB tentang Lingkungan Hidup di Stockhlohm, Swedia, pada tanggal 15 Juni 1972 diadakan karena dunia mencemaskan akan kerusakan lingkungan (Salim, 2012). Kurangnya rasa peduli lingkungan menjadi salah satu faktor penyebab banyak terjadi eksploitasi dan kerusakan lingkungan. Salah satu upaya untuk mengenalkan dan menanamkan peduli lingkungan adalah melalui jalur pendidikan, tidak

terkecuali pada Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), karena HPLI menyatakan bahwa anak-anak lebih mudah diajak untuk peduli lingkungan daripada orang dewasa.

Berdasarkan Permendiknas Nomor 58 tahun 2009 tentang Standar PAUD, standar pencapaian perkembangan anak usia 4-6 tahun meliputi lingkup perkembangan kognitif yang terdiri dari pengetahuan umum dan sains. Berdasarkan survei pada guru TK di Semarang pada tahun 2007 (Yulianti, 2007) pada 100

guru dari 222 guru TK Aisyiyah Bustanul Athfal di Kota Semarang, 80% berpendapat bahwa implementasi pembelajaran sains mengalami kendala, yaitu 80% mengalami kendala strategi pembelajaran sains, 80% mengalami kendala sistem penilaian pembelajaran sains, dan 78% kendala dalam menyusun skenario pembelajaran sains. Survei pada penelitian selanjutnya tahun 2011 (Yulianti, 2011) pada 200 guru dari 568 guru TK Kota Semarang, 80% mengalami kesulitan menjabarkan konsep sains dalam pembelajaran dan 70% kesulitan dalam membelajarkan sains di TK.

Pemerintah telah mencanangkan pendidikan karakter pada tanggal 2 Mei 2010, mulai dari jenjang PAUD sampai dengan perguruan tinggi, diintegrasikan pada semua mata pelajaran. Salah satu aspek pendidikan karakter yang dapat ditanamkan adalah karakter peduli lingkungan. Metode cerita adalah salah satu metode yang dapat diterapkan pada anak usia dini. Seorang guru dapat bercerita sesuai indikator pembelajaran memerlukan panduan yaitu buku cerita Pada Acuan Menu Pembelajaran PAUD (Depdiknas, 2002: 6) terdapat penjelasan bahwa PAUD menggunakan pembelajaran terpadu. Model pembelajaran terpadu yang diterapkan berasal dari tema yang menarik anak (*centre of interest*). Oleh karena itu, sistem pembelajaran tematiklah yang diterapkan di TK. Tema rekreasi sangat dekat dengan lingkungan, sehingga lebih mudah untuk membangkitkan pengetahuan kepedulian anak terhadap lingkungan.

Universitas Negeri Semarang (Unnes) telah mendeklarasikan sebagai universitas konservasi pada tahun 2009. Produk-produk yang dihasilkan tidak terkecuali bahan ajar dan segala sesuatu yang bernaung di dalamnya dikembangkan berwawasan konservasi.

Tujuan penelitian adalah mendapatkan buku cerita bermuatan sains berwawasan konservasi yang dapat mengembangkan karakter peduli lingkungan anak usia dini. Mengetahui hasil uji keterbacaan dan kelayakan, serta

pengembangan karakter peduli lingkungan setelah diterapkan buku cerita bermuatan sains terintegrasi karakter berwawasan konservasi

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kota Semarang. Subjek penelitian adalah 24 guru TK dan murid TK B dari PAUD Sekar Nagari dan TK ABA 38 Semarang.

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development*. Desain penelitian yang digunakan adalah *Quasi Experimental Design*. Instrumen penelitian terdiri dari Tes rumpang, angket uji kelayakan, angket dan lembar pengamatan karakter

Penelitian ini mencakup 3 tahap, yaitu tahap perencanaan, tahap pengembangan, dan tahap uji coba. Tahap perencanaan dalam penelitian ini dimulai dengan melakukan observasi untuk mengetahui kondisi siswa, kegiatan belajar mengajar dan bahan ajar yang digunakan. Kurikulum TK B dianalisis, dipelajari, dan dikembangkan sesuai dengan potensi yang ada. Tahap pengembangan meliputi penyusunan buku cerita bertema rekreasi Penyusunan buku cerita diawali dengan pemilihan tema cerita, yaitu rekreasi. Tokoh utama cerita dipilih beserta tokoh pendamping pendukung tokoh utama. Kerangka berpikir dibuat berdasarkan pengembangan dari tema rekreasi, sehingga menjadi kerangka cerita yang telah memiliki alur dan latar. Dari kerangka tersebut, cerita mulai disusun dengan diintegrasikan pendidikan karakter melalui alur cerita. Buku cerita disusun dengan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami, dilengkapi dengan ilustrasi yang sesuai dan dapat mewakili isi cerita. Buku cerita yang telah disusun kemudian divalidasi oleh pakar PAUD. Setelah divalidasi, buku cerita siap untuk diuji cobakan. Tahap uji coba penelitian terdiri dari uji kelayakan dan uji keterbacaan yang dilakukan pada guru TK. Setelah diperbaiki, barulah buku cerita bermuatan sains dapat digunakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Buku cerita bermuatan sains tema rekreasi merupakan bahan ajar pendamping berupa cerita yang memuat materi sains khususnya fisika tingkat TK serta mengintegrasikan karakter peduli lingkungan. Cerita disajikan menggunakan latar dan situasi yang dekat dengan anak, yaitu di sekolah, rumah atau lingkungan alam dan terjadi pada waktu sekolah atau liburan. Tokoh cerita adalah seorang anak TK. Pengambilan latar di lingkungan alam dilakukan untuk lebih mendekatkan anak terhadap lingkungannya, sehingga lebih mudah untuk mengajarkan dan mencontohkan karakter peduli lingkungan melalui penggambaran latar dan tokoh. Muatan sains pada cerita disajikan dalam bentuk peristiwa yang terjadi dan ditemui pada alur cerita. Hal ini senada dengan hasil penelitian Setiawati *et al.* (2013: 131) yang menyatakan bahwa salah satu jalan memasuki dunia anak adalah melalui cerita sehingga terjadi keterlibatan pemahaman, mental, dan emosi antar yang bercerita dengan penerima cerita.

Ilustrasi sampul buku cerita ini menampilkan tokoh-tokoh, gambaran umum cerita, dan judul buku. Sampul bertuliskan judul yang penuh warna disesuaikan dengan isi cerita agar menarik. Selain sampul, ilustrasi dalam cerita juga menggambarkan tokoh-tokoh dengan situasi yang tepat sesuai alur, disajikan berwarna cerah, jelas dan berukuran besar, sesuai kriteria buku untuk anak usia dini. Menurut Kemendiknas (2011b: 7), yang menyatakan bahwa ilustrasi atau gambar mencakup warna yang cerah dengan kualitas yang baik, berukuran cukup besar, tidak abstrak, tidak menyeramkan dan jelas perbedaan bagi anak antara ilustrasi tokoh pria atau wanita.

Buku cerita bermuatan sains tema rekreasi yang dikembangkan ini terdiri dari tiga cerita. Bagian awal tiap cerita dilengkapi dengan indikator berdasarkan lingkup perkembangan siswa TK sehingga memberikan informasi

yang jelas tentang tujuan yang ingin dicapai. Bagian isi cerita tema rekreasi dilengkapi dengan percobaan sederhana yang bisa dilakukan siswa dengan bantuan guru ataupun orang tua. Materi sains yang disajikan meliputi konsep terapung, melayang dan tenggelam, gravitasi, penggunaan kaca pembesar, percampuran warna, dan perubahan wujud zat. Bagian akhir setiap cerita dilengkapi dengan latihan dan evaluasi untuk mengukur penguasaan siswa terhadap materi yang disajikan. Pada bagian akhir, terdapat informasi tambahan tentang pengolahan limbah kertas untuk mendukung tumbuhnya karakter peduli lingkungan yang berwawasan konservasi. Susunan buku cerita bermuatan sains memenuhi syarat bahan ajar yang baik karena dilengkapi indikator pencapaian, percobaan sederhana, latihan dan evaluasi, dan informasi tambahan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Prastowo (2012: 29), bahwa enam komponen bahan ajar yang baik, yaitu petunjuk belajar, kompetensi yang akan dicapai, informasi pendukung, latihan-latihan, petunjuk kerja atau lembar kerja, dan evaluasi.

Buku cerita bermuatan sains ini dikembangkan menggunakan strategi inkuiri melalui percobaan sederhana, dan dialog antar tokoh. Percobaan yang terdapat di dalamnya berisi alat dan bahan, cara kerja, dan pertanyaan yang memancing siswa untuk berpikir. Hal ini sesuai dengan pendapat Siry (2012) yang menyatakan bahwa pembelajaran sains di TK menggunakan pendekatan inkuiri; anak dilibatkan dalam merencanakan, bereksplorasi, dan berbagi gagasan. Hal demikian dilakukan agar anak merasa senang belajar sains karena mereka dapat melakukan percobaan sendiri, tetapi dengan bimbingan dari guru dan orang tua. Keterlibatan orang tua atau guru dalam kegiatan pembelajaran dilakukan karena anak usia TK masih memerlukan bimbingan. Senada dengan Izzaty (2008: 91), yang menyatakan bahwa anak-anak perlu mendapat bimbingan guru (orang dewasa) yang relatif besar untuk perkembangan kognisi mereka. Pendidikan inkuiri juga dinilai efektif diterap-

kan dalam pembelajaran sains. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Brickman *et al.* (2009) yang menyatakan bahwa pendekatan inkuiri terbimbing dapat mengembangkan kemampuan siswa.

Buku cerita yang dikembangkan merupakan bahan ajar yang dikemas berupa cerita, karena salah satu metode yang banyak digunakan pada pembelajaran di TK adalah metode bercerita. Menurut Gordon & Brown, sebagaimana dikutip oleh Moeslichatoen (2003: 21), bercerita merupakan cara untuk meneruskan warisan budaya dari satu generasi ke generasi berikutnya. Bercerita juga dapat menjadi media untuk menyampaikan nilai-nilai yang berlaku di masyarakat.

Isi cerita anak yang mengandung materi pelajaran dapat dijadikan media yang baik bagi anak agar lebih mudah dipahami. Hasil penelitian Avraamidou *et al.* (2009), menunjukkan bahwa cerita yang bermuatan sains dapat digunakan sebagai sarana untuk mendukung pembelajaran sains. Hal tersebut didukung pula dengan hasil penelitian Ermadwicitawati *et al.* (2013: 5-8), yang dilakukan pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Singaraja yang menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan cerita anak mempermudah anak dalam memahami materi pelajaran, dengan 75% siswa mencapai nilai kriteria ketuntasan minimum (KKM).

Uji Kelayakan

Uji kelayakan dilakukan pada 24 guru TK dengan menggunakan instrumen lembar angket uji kelayakan. Angket uji kelayakan digunakan untuk mengetahui tingkat kelayakan bahan ajar sains dan bahan ajar pengayaan, sehingga didapatkan informasi bahwa bahan ajar yang berupa buku cerita bermuatan sains ini layak atau tidak, digunakan sebagai bahan ajar.

Kisi-kisi angket uji kelayakan bahan ajar sains ditinjau dari dimensi tampilan, materi dan evaluasi, bahasa dan teks, dan penginte-

grasian karakter. Hasil yang diperoleh adalah 92,56% dengan kategori baik, artinya bahan ajar sains ini layak untuk digunakan sebagai bahan ajar khususnya di sekolah. Analisis aspek kelayakan bahan ajar cerita sains berkarakter tema rekreasi disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Analisis Aspek Kelayakan

Aspek Kelayakan	Persentase	Kriteria
Tampilan	93,75%	Baik
Materi dan Evaluasi	95,67%	Baik
Bahasa dan Teks	91,33%	Baik
Pengintegrasian Karakter	91,39%	Baik
Total Persentase skor	92,56%	Baik

Kriteria kelayakan aspek tampilan terdiri dari beberapa penilaian, yaitu kesesuaian judul sampul dengan isi buku, penggambaran tokoh, penggambaran situasi, tampilan tulisan, dan proporsi gambar dan teks. Judul yang dipilih memenuhi kriteria baik karena disajikan sesuai dengan isi buku. Tokoh utama yang dipilih dalam buku cerita adalah anak yang mempunyai karakter baik, pandai, suka menolong, dan kritis. Tokoh sampingan diperankan oleh guru atau orang tua yang mempunyai peran sebagai pembimbing tokoh utama. Buku cerita disusun dengan nuansa karakter positif yang dimunculkan melalui dialog dan penggambaran tokoh. Hal ini sesuai dengan salah satu kriteria bahan ajar yang baik menurut Kemendiknas (2011b: 6-8), bahwa karakter dan tokoh cerita tidak mengungkapkan karakter jahat. Hal ini dilakukan untuk menghindari anak meniru tokoh jahat tersebut. Situasi dalam bahan ajar sains digambarkan dengan tepat, karena dibuat tidak jauh dari aktivitas anak-anak. Perpaduan antara gambar, warna, dan teks yang seimbang membuat bahan ajar secara visual lebih menarik. Menurut Ismail (2006: 65-66), anak-anak itu menyukai suatu bahan ajar yang tersusun dari gambar-gambar berwarna. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Ertem (2010), yang menunjukkan bahwa buku cerita elektronik yang dilengkapi dengan ilustrasi atau animasi dapat me-

ningkatkan pemahaman membaca. Aspek selanjutnya adalah penggunaan jenis huruf yang sederhana bukan artistik. Jenis huruf yang digunakan adalah *Kristen ITC* dengan ukuran 14-16. Ukuran huruf yang digunakan disesuaikan dengan usia siswa. Ukuran huruf yang terlalu kecil akan melelahkan mata anak-anak ketika membaca.

Buku cerita bermuatan sains yang dikembangkan memenuhi kriteria baik pada aspek materi dan evaluasi, karena materi yang disajikan dalam bahan ajar sains tema rekreasi disesuaikan dengan indikator dan lingkup perkembangan anak TK kelompok B, serta penyajiannya tidak terlalu banyak dan tidak terlalu sedikit. Aspek materi dan evaluasi ini sesuai dengan Depdiknas (2006: 6) yang menyatakan bahwa prinsip-prinsip dalam pemilihan materi pembelajaran meliputi prinsip relevansi, konsistensi, dan kecukupan.

Di akhir setiap cerita diberikan latihan dan evaluasi. Tujuan dari pemberian evaluasi adalah untuk mengetahui penguasaan siswa terhadap materi sains setelah bahan ajar digunakan. Evaluasi merupakan salah satu komponen bahan ajar, seperti yang diungkapkan Prastowo (2012: 29) bahwa soal latihan dan evaluasi merupakan komponen bahan ajar yang baik.

Aspek bahasa dan teks juga memenuhi kriteria baik, sebab bahasa yang digunakan dalam bahan ajar sains tema rekreasi ini adalah bahasa Indonesia yang baku sesuai dengan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD). Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Nugraha (2013: 63), yang menyatakan bahwa penggunaan bahasa pergaulan yang disesuaikan dengan EYD dalam dialog mempermudah siswa dalam memahami pesan yang disampaikan

Aspek pengintegrasian karakter menunjukkan kriteria baik, sebab bahan ajar sains mengintegrasikan karakter peduli lingkungan. Hal ini sesuai dengan Kemendiknas (2010: 12-13), yang menyatakan bahwa materi pelajaran digunakan sebagai media untuk mengembangkan nilai-nilai budaya dan karakter bang-

sa. Karakter peduli lingkungan dalam bahan ajar sains ini dimunculkan melalui dialog dan penggambaran tokoh, serta disesuaikan dan dikembangkan berdasarkan indikator karakter peduli lingkungan yang dicanangkan oleh Kemendiknas.

Uji Keterbacaan

Uji keterbacaan berupa tes rumpang. Tes rumpang digunakan untuk mengetahui tingkat keterbacaan teks bahan ajar, sehingga diperoleh informasi bahwa bahan ajar sains mudah dipahami atau tidak. Uji keterbacaan dilakukan pada 24 guru TK. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa bahan ajar sains mempunyai tingkat keterbacaan tinggi, dengan persentase 90,84%.

Buku cerita bermuatan sains tema rekreasi mudah dipahami karena kalimat yang digunakan adalah kalimat sederhana. Selain itu, bahan ajar sains ini juga mudah dipahami karena menggunakan huruf yang sederhana yaitu *Kristen ITC* dengan ukuran 14. Penggunaan kalimat dan huruf yang sederhana sesuai dengan pendapat Yulianti (2010: 11), yang menyatakan bahwa media visual yang dibuat hendaknya menggunakan kalimat sederhana tetapi bermakna, dan huruf yang dipakai biasanya huruf sederhana bukan huruf artistik.

Pembahasan

Pengembangan karakter dianalisis menggunakan persentase skor dengan kriteria persentase menurut Kemendiknas (2010: 23). Analisis persentase karakter disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Analisis Perkembangan Karakter dengan Persentase Skor

Indikator	Sebelum	Kriteria	Sesudah	Kriteria
Menjaga kebersihan toilet	90,63%	Membudaya	100%	Membudaya
Membuang sampah di tempatnya	35,94%	Belum Terlihat	92,19%	Membudaya

Menjaga kebersihan lingkungan	65,63%	Mulai berkembang	93,75%	Membudaya
Menjaga tanaman di sekolah	62,5%	Mulai berkembang	98,44%	Membudaya
Menghemat air	59,38%	Mulai terlihat	90,63%	Membudaya
Menghemat tissue	78,13%	Mulai berkembang	96,88%	Membudaya
Menghemat listrik	64,84%	Mulai berkembang	100%	Membudaya
Menghemat kantong plastik	37,5%	Belum terlihat	100%	Membudaya

Analisis menunjukkan bahwa adanya perbedaan antara karakter siswa sebelum dan sesudah penggunaan bahan ajar sains, artinya bahan ajar sains berhasil mengembangkan karakter siswa. Analisis angket karakter sebelum pemberian bahan ajar sains menunjukkan sebagian siswa sudah mulai berkembang pada aspek karakter peduli lingkungan. Indikator pertama adalah menjaga kebersihan toilet, yang meliputi kedisiplinan anak ketika buang air besar/kecil, dan kebersihan setelah melakukannya. Indikator kedua adalah membuang sampah di tempatnya. Sebelum digunakan bahan ajar sains indikator ini memiliki kriteria belum terlihat dengan persentase 35,94%. Rendahnya persentase yang didapatkan disebabkan karena hampir semua anak belum mengetahui perbedaan antara sampah organik dan anorganik. Jadi anak masih asal membuang sampah tanpa membedakan sampah anorganik dan organik. Namun, setelah digunakan buku cerita bermuatan sains, kriteria indikator ini menjadi membudaya dengan persentase 92,19%. Hal ini menunjukkan bahwa anak telah mengetahui perbedaan sampah organik dan anorganik, dan melakukan pembiasaan memisah sampah sesuai dengan label yang tertera pada tempat sampah. Indikator ketiga adalah menjaga kebersihan lingkungan, yaitu kebersihan diri, kelas, dan sekolah. Indikator keempat adalah menjaga tanaman di sekolah, yaitu tidak memetik bunga atau tanaman hias, dan kepedulian terhadap tanaman atau bunga yang terlihat layu dengan menyiramnya atau memberitahukan kepada guru.

Hal ini disebabkan oleh masih banyak anak yang suka memetik bunga untuk bermain. Anak juga kurang peduli terhadap tanaman layu. Kriteria akhir indikator ini adalah membudaya. Hal ini terjadi karena pada bahan ajar sains ditanamkan pula kepedulian terhadap tanaman, baik itu di sekolah, rumah, atau taman kota. Anak diajarkan agar tidak memetik bunga hias agar taman selalu indah. Anak juga dilatih kepekaannya terhadap tanaman yang terlihat kering/layu agar disiram. Indikator kelima adalah menghemat air, baik itu ketika cuci tangan ataupun mandi. Kriteria awal indikator ini adalah mulai terlihat. Hal ini disebabkan masih ada sebagian anak yang suka bermain air ketika cuci tangan atau mandi. Anak belum memikirkan tentang penghematan air. Namun, kriteria akhir sudah membudaya. Indikator ketujuh adalah menghemat listrik, yaitu menutup kulkas secara rapat, mematikan lampu yang masih menyala di siang hari, mematikan televisi ketika selesai menonton, dan mematikan kipas angin ketika sudah tidak digunakan. Terlihat pada analisis bahwa ada perbedaan antara kriteria awal dan akhir, yaitu mulai berkembang menjadi membudaya. Indikator kedelapan adalah menghemat kantong plastik. Maksudnya adalah untuk mengurangi dan menekan jumlah sampah plastik dengan menyimpan kantong plastik yang masih bagus dan menggunakan kembali di lain waktu. Kriteria awal indikator ini adalah belum terlihat. Hal ini disebabkan anak belum terbiasa menyimpan kantong plastik yang telah digunakan. Sebagian besar anak membuang kantong plastik walaupun masih bagus dan bisa digunakan kembali. Namun, setelah bahan ajar sains digunakan anak menjadi terbiasa menyimpan kantong plastik yang masih bagus untuk digunakan di lain waktu.

Karakter peduli lingkungan siswa berkembang setelah pemakaian buku cerita bermuatan sains tema rekreasi. Persentase angket karakter sebelum dan sesudah penggunaan bahan ajar sains tema rekreasi menunjukkan adanya perkembangan karakter peduli

lingkungan. Pada awalnya rata-rata karakter peduli lingkungan siswa berada pada kriteria mulai berkembang. Namun, setelah penggunaan bahan ajar sains tema rekreasi, karakter peduli lingkungan siswa mencapai kriteria membudaya di setiap indikator. Karakter siswa dapat berkembang karena bahan ajar sains mengintegrasikan karakter peduli lingkungan melalui dialog-dialog dan penggambaran tokoh cerita yang disampaikan secara sederhana dan berulang-ulang. Hasil yang diperoleh sesuai dengan penelitian Suryanto (2013: 235-245) yang menyatakan bahwa penanaman karakter menggunakan cerita anak memudahkan dalam mentransfer nilai-nilai dengan baik melalui peniruan, memberi kesempatan mengembangkan sikap empati, dan analisis nilai-nilai yang ditanamkan.

Berdasarkan paparan di atas, diharapkan dengan penggunaan bahan ajar sains tema rekreasi ini dapat membantu dalam menumbuhkan karakter peduli lingkungan siswa dan melekat sampai dewasa, sehingga ketika dewasa nanti menjadi generasi yang senantiasa peduli terhadap lingkungannya, menjaga, dan melestarikan alam, karena karakter dimasa kecil akan berpengaruh pada saat dewasa. Hal ini senada dengan hasil penelitian Rouquette *et al.* (2012) yang menyatakan bahwa karakter seseorang setelah dewasa didasarkan pada 3 tahap perkembangan anak, yaitu masa kanak-kanak, remaja, dan dewasa. Peningkatan karakter siswa bisa dimaksimalkan dengan penggunaan bahan ajar berkarakter di semua tema, tidak hanya tema rekreasi, karena prinsip pertama pengembangan karakter menurut Kemendiknas (2010: 11) menyatakan bahwa pengembangan pendidikan karakter siswa harus dilakukan secara berkelanjutan mulai dari awal sampai akhir siswa berada pada satuan pendidikan. Pengembangan pendidikan karakter bangsa harus diterapkan di semua tema yang ada di TK, pengembangan diri, dan budaya sekolah. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Marzuki (2011) yang menyimpulkan bahwa salah satu hal penting yang perlu di-

perhatikan dalam rangka pembinaan karakter yang efektif di sekolah adalah melibatkan semua mata pelajaran dan semua guru. Pengintegrasian karakter dalam setiap mata pelajaran perlu dilakukan, sebab pendidikan karakter yang diterapkan dalam lingkungan pendidikan akan memiliki dampak langsung pada prestasi belajar. Menurut Juhartutik (2011), salah satu kriteria paling objektif keberhasilan pendidikan karakter adalah prestasi akademis peserta didik.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Buku cerita bermuatan sains tema rekreasi terintegrasi berwawasan konservasi yang telah disusun merupakan bahan ajar pendamping. Materi sains dimunculkan melalui penyusunan cerita berbasis inkuiri dan dialog tokoh yang melakukan percobaan. Hasil uji kelayakan menunjukkan kriteria baik, berarti sangat layak digunakan sebagai bahan ajar. Hasil uji keterbacaan menunjukkan bahwa buku cerita bermuatan sains merupakan bahan ajar yang mudah dipahami oleh guru. Hasil uji angket karakter siswa menunjukkan adanya perkembangan karakter peduli lingkungan setelah diterapkan buku cerita bermuatan sains.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (6th ed.). Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, A. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Avraamidou, Lucy, & J. Osborne. 2009. The Role of Narrative in Communicating Science. *International Journal of Science education*, 31 (12): 1683-1707.
- Brickman, P., C. Gormally, N. Amstrong, & B. Hallar. 2009. Effect of Inquiry Based Learning on Student Science Literacy Skills and Confidence. *International*

- Journal for The Scholarship of Teaching and Learning*, 3 (2): 1-22.
- Depdiknas. 2002. *Acuan Menu Pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini (Menu Pembelajaran Generik)*. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas. 2006. *Pedoman Memilih dan Menyusun Bahan Ajar*. Jakarta: Depdiknas.
- Ermadwicitawati N. M., I. N. Sudjana, & I. M. Utama. 2013. Pengembangan Materi Ajar Cerita Anak yang Mengandung Pendidikan Karakter pada Pembelajaran Membaca Cerita Anak SMP Kelas VII di Singaraja. *Thesis, Department of Language Education Program, graduate Program, UNDIKSHA University, Singaraja*. (Volume 2 Tahun 2013).
- Ertem, I. S. 2010. The Effect of Electronic Story Books on Struggling Fourth-Graders Reading Comprehension. *The Turkish Online Journal of Education Technology*, 9 (4): 140- 155.
- Ismail, A. 2006. *Education Games*. Yogyakarta: Pilar Media.
- Izzaty, R. E. 2008. *Education Games*. Yogyakarta: Pilar Media.
- Juhartutik. 2011. Menjadi Guru Matematika Kreatif dan Berwawasan Pendidikan Karakter. *Kreano*, 2 (1): 13-26. Tersedia di <https://journal.unnes.ac.id>
- Kemendiknas. 2010. *Pengembangan Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional Badan Penelitian dan Pengembangan Pusat Kurikulum.
- Kemendiknas. 2011. *Petunjuk Teknis Penyaluran Dana Bantuan Buku Dan Bahan Ajar Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: Kemendiknas.
- Marzuki. 2011. Pengintegrasian Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran di Sekolah. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 2 (1): 33- 44.
- Moeslichatoen. 2003. *Metode Pengajaran di Taman Kanak-Kanak*. Jakarta: Depdikbud.
- Nugraha, E. A., D. Yulianti, & S. Khanafiyah. 2013. Pembuatan Bahan Ajar Komik Sains Inkuiri Materi Benda untuk Mengembangkan Karakter Siswa Kelas IV SD. *Unnes Physics Education Journal*, 2 (1) (2012).
- Prastowo, A. 2012. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta: Diva Press.
- Rouquette A., S. M. Cote, L. E. Pryor, R. Carbonneau, F. Vitaro, & R. E. Tremblay. 2012. *Cohort Profile: The Quebec Longitudinal Study of Kindergarten Children (QLSKC)*. New York: Oxford University Press.
- Salim, E. 2012. 40 Tahun Gerakan Lingkungan. *Uni Sosial Demokrat*, 12 Oktober [diakses 29-1-14].
- Setiawati, I. K, A. Rusilowati, & Khumedi. 2013. Pembuatan Buku Cerita IPA yang Mengintegrasikan Materi Kebencanaan Alam untuk Meningkatkan Literasi Membaca dan Pembentukan Karakter. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 2(2) (2013) 129- 135.
- Siry, C. 2012. Towards multidimensional approaches to early childhood science education, *Cultural Studies of Science Education*. Doi: 10. 1007/s11422- 012- 9445- 8.
- Suryanto, E., R. Suhita, & Y. Mujiyanto. 2013. Model Pendidikan Budi Pekerti Berbasis Cerita Anak untuk Penanaman Nilai Etis-Spiritual. Surakarta: UNS.
- Yulianti, D. 2007. Profil Pembelajaran Sains di TK. Laporan Penelitian. Semarang: Unnes.
- Yulianti, D. 2010. *Media Pembelajaran*. Semarang: Fakultas MIPA UNNES.
- Yulianti, D. 2011. *Model Pembelajaran Sains di Taman Kanak-Kanak dengan Bermain Sambil Belajar*. Jakarta :PT Indeks