

Pengembangan Buku Siswa Bermuatan Spiritual Pada Materi Tata Surya Kelas VIII SMP/MTs

Yuni Istifadah, Madlazim

Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya
E-mail: Yunisfada@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kelayakan buku siswa pada materi tata surya bermuatan spiritual dari segi layak, efektif dan praktis. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan ADDIE yang meliputi lima tahapan pokok yakni analysis (analisis), design (perancangan), development (pengembangan), implementation (implementasi) dan evaluation (evaluasi). Instrument yang digunakan yaitu : (1) lembar validasi oleh ahli materi fisika dan agama islam, (2) angket keefektifan dari tes hasil belajar soal-soal evaluasi di dalam buku, dan (3) angket kepraktisan diperoleh dari angket respons siswa dan angket respon guru. Media buku siswa dinilai layak apabila mendapatkan persentase penilaian berkategori baik dari para validator dan mendapat respons baik dari siswa $\geq 61\%$. Persentase kelayakan buku siswa yang dikembangkan sebesar 86% untuk kriteria materi/isi yang berkategori sangat layak, kriteria penyajian sebesar 85% yang berkategori sangat layak, kriteria kebahasaan memperoleh persentase sebesar 87% dan untuk kriteria spiritual sebesar 90% dengan kategori sangat layak. Sedangkan dari segi keefektifan, buku dinyatakan efektif berdasarkan ketuntasan belajar siswa diatas nilai kkm dan dari aspek kepraktisan buku dinyatakan praktis dari respons siswa sebesar 99,33% yang termasuk sangat layak dan kepraktisan dari guru sebesar 87,5%.

Kata kunci: Buku Siswa, Spiritual, Tata Surya

Abstract

Purpose of this research is to describe validity of student's book at solar system matter which integrated spiritual from validity, effective and practice. This research is ADDIE, which containing 5 process, they are analysis, design, development, implementation and evaluation. This research used instrument : (1) validation sheet physics expert and and spiritual expert. (2) Effectiveness questionnaire from evaluation test in the book and (3) practical questionnaire that obtained by student's responds questionnaire and teacher's respond questionnaire. The book is valid if the percentage score is good from validator and get respon positive from student =61%. Percentage of validity the book is 86% for matter criteria is very valid, presentation criteria is 85% which very valid, language criteria get 87% and spiritual criteria get 90% is very valid. Beside that from effectiveness, the book is effective if the students get score greater than minimum completeness criteria. The book is practice based on student's responds get 99,33% which is very valid and teacher's responds get 87,5%.

Keywords: Student's book, Spiritual and Solar System

PENDAHULUAN

Salah satu tujuan pendidikan Indonesia yakni mencerdaskan kehidupan. Dalam rangka mewujudkan cita-cita mencerdaskan kehidupan bangsa, serta sejalan dengan visi dan misi pendidikan nasional, Kemendiknas (Restra Kemdiknas 2010 – 2014) mempunyai visi 2025 untuk menghasilkan Insan Indonesia Cerdas dan Kompetitif (Insan Kamil/Insan Paripurna). Insan Indonesia cerdas adalah insan yang cerdas komprehensif yaitu cerdas spiritual, cerdas emosional, cerdas sosial, cerdas intelektual, dan cerdas kinestetis. Tanpa mutu pendidikan yang baik, tujuan pendidikan nasional tidak akan tercapai sehingga perlu adanya usaha yang dilakukan oleh pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan yang ada. Salah satu usaha yang dilakukan

pemerintah dengan menyempurnakan kurikulum yang digunakan menjadi kurikulum 2013.

Namun, berdasarkan data *The Learning Curve Pearson 2014*, Terkait dengan perubahan kurikulum diharapkan bisa memiliki karakteristik yang lebih baik lagi salah satunya yaitu mengembangkan peserta didik menjadi manusia Indonesia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia dan menjadi warga Negara yang demokratis. Dalam implikasinya terhadap kurikulum, aspek spiritual tersebut ditunjukkan dengan memberikan pengamalan nilai-nilai universal. Pengenalan nilai tersebut dapat dilakukan dengan mengintegrasikan nilai-nilai yang bermuatan spiritual pada setiap mata pelajaran di sekolah. Dalam kurikulum 2013 pun siswa diharapkan mampu memiliki kecerdasan secara vertikal dan horizontal dimana siswa mampu meningkatkan ilmu secara lahir batin. Hal ini

telah dicantumkan dalam kurikulum 2013 bagaimana siswa dapat senantiasa mensyukuri nikmat Tuhan dan mengkaitkan setiap materi pelajaran dengan adanya hubungan pada Tuhan Yang Maha Luas Ilmu dari segala ilmu, yaitu pada Kompetensi Inti 1 dan 2 yang berbunyi: Menanggapi dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya dan menghargai perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, rasa ingin tahu, percaya diri, toleran, motivasi internal, pola hidup sehat, dan ramah lingkungan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkang pergaulan dan keberadaannya. Penalaran mengenai aspek spiritual dalam setiap materi dapat dilakukan dengan mengkaitkan setiap materi kedalam ayat – ayat semesta (Al-Qur'an). Zohar&Marshall (2004:24) mengatakan bahwa kecerdasan spiritual adalah kecerdasan yang dipakai untuk mengakses makna, nilai, tujuan terdalam, dan motivasi tertinggi.

Salah satu sumber belajar yang digunakan di sekolah adalah buku siswa baik diterbitkan oleh Pemerintah maupun oleh penerbit non pemerintah. Pada buku siswa tersebut menyajikan \geq berbagai materi yang cukup dan lengkap, sehingga para pemakai dapat lebih mudah mendapatkan informasi. Akan tetapi, pada buku yang digunakan masih belum ada yang bermuatan spiritual atau terintegrasi dengan ayat-ayat Al-Qur'an. Demikian juga dengan keberadaan buku fisika yang terdapat di sekolah masih belum adanya yang bermuatan spiritual. Padahal antara kaitan ilmu fisika dan ilmu agama (fiqih) sangatlah erat, dimana sangat cocok bila diberikan ilmu pengetahuan yang terkait dengan nilai – nilai spiritual agar terjadi keseimbangan antara keduanya. Selain daripada itu, wahyu pertama turun kepada Nabi Muhammad SAW yaitu tentang Iqra'(bacalah). Menurut Ari Ginanjar (2005) bahwa membaca adalah perintah langsung yang diturunkan dari Allah, membaca adalah awal mula suatu perintah untuk mengenal dan berfikir tentang eksistensi diri serta Tuhan sebagai Pencipta. Dalam konteks pembelajaran, Rhees(1999) dalam Amri dan Poerwati mengemukakan: "Learning about culture without understanding the religion that inspired it is like learning maths and science formulae without understanding how they were divined". Berdasarkan pendapat diatas, jelas sangat diperlukan suatu buku atau bacaan yang memadukan antara sains khususnya fisika dengan nilai spiritual. Dengan demikian akan tercipta suatu pembahasan yang *holistik* atau utuh.

Fisika adalah salah satu cabang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang mempelajari peristiwa atau fenomena yang terjadi di alam. Peristiwa alam yang menunjukkan hal – hal yang bersifat teratur dan unik memiliki hikmah bagi kehidupan manusia dalam menunjukkan keberadaan dan kekuasaan Tuhan. Salah satu caranya yaitu dengan

mengkaji materi fisika terhadap kajian didalam Al – Qur'an agar semakin meningkat iman dan taqwa para pengkajinya. Selain itu sebagai pondasi dasar agar terjadi perpaduan antara materi dan nilai spiritual didalamnya, karena secara umum masih terdapat sekat perbedaan dari segi materi dan nilai agama di dalam suatu materi pembelajaran khususnya fisika.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Pengembangan Buku Siswa Bermuatan Spiritual Pada Materi Tata Surya Untuk Kelas VIII SMP/MTs".

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model ADDIE. Metode yang digunakan adalah teknik validasi dan revisi berdasarkan isi, bahasa dan penyajian ditambah aspek spiritual. Buku ajar dinyatakan valid apabila rata-rata penilaiannya adalah $\geq 61\%$. Teknik Validasi kelayakan buku didapat dari para dosen Fisika dan Dosen Agama. Angket respon siswa dan angket guru untuk mengetahui kepraktisan buku. Sedangkan keefektifan buku didapat dari hasil post test soal-soal dari buku siswa. Buku dinyatakan efektif apabila siswa mendapat nilai diatas kkm sebesar $\geq 75\%$.

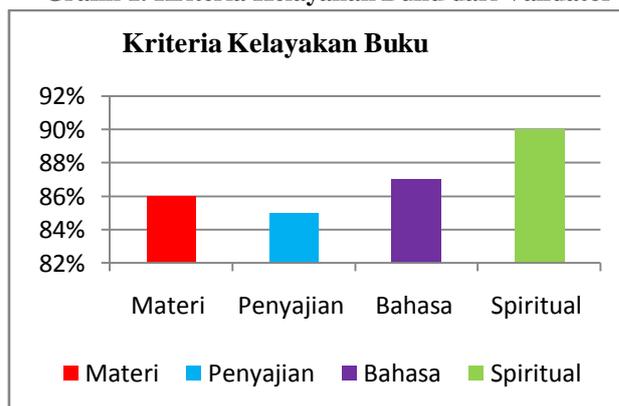
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang diperoleh dari penilaian tiga validator bahwa buku siswa bermuatan spiritual termasuk dalam kategori sangat layak. Dari validator kelayakan buku didapatkan presentase sebesar 86,25% untuk aspek kelayakan isi, 85% untuk kelayakan penyajian dan 87% untuk kelayakan bahasa serta 90% untuk aspek kelayakan spiritual. Semua kategori tersebut berada dalam kategori sangat layak.

1. Hasil Kelayakan Buku Siswa dari Validator

Hasil kelayakan Buku siswa ditinjau dari para validator. 2 validator dari dosen fisika dan 1 validator dari dosen agama. Instrument terdiri dari aspek materi/isi, penyajian, bahasa, dan spiritual. Hasil kelayakan buku dapat dianalisis melalui grafik dibawah ini:

Grafik 1. Kriteria Kelayakan Buku dari Validator



Grafik diatas menggambarkan kriteria kelayakan buku yang ditinjau dari validator. Berdasarkan BSNP Penilaian kelayakan suatu buku dinilai dari komponen isi, kebahasaan dan komponen penyajian.

Berdasarkan data hasil validasi pada tabel 1 diketahui kelayakan buku siswa bermuatan spiritual dengan kategori sangat layak dengan persentase sebesar 87%. Keempat aspek tersebut berada dalam kategori sangat layak, sesuai persentase kriteria dalam Riduwan sebesar 81% - 100% yang berarti sangat layak. Kriteria dalam aspek materi mendapat persentase 86,25%. Aspek yang terdapat dalam kriteria kelayakan materi adalah komponen buku yang terdiri atas kompetensi dasar yang ditulis secara tepat, indikator pembelajaran secara operasional, materi dalam buku memuat kebenaran konsep dan materi dalam buku sistematis mudah dipahami. Untuk aspek kemutakhiran terdiri atas keterkinian fitur dan contoh yang sesuai. Sedangkan aspek merangsang Keingintahuan terdiri atas menumbuhkan rasa ingin tahu dan mendorong untuk mencari informasi lebih jauh memiliki persentase 87,50% yang memperoleh kategori yang sangat baik/sangat layak

Hal ini menunjukkan bahwa buku sesuai keseluruhan kriteria yang dikembangkan mulai kesesuaian materi dengan standart kompetensi, kompetensi dasar dan indikator pembelajaran yang sesuai kurikulum. Komponen yang sangat penting dalam setiap buku pelajaran adalah penulisan adanya kompetensi dasar secara benar terutama pada buku bermuatan spiritual yang dikembangkan sesuai kurikulum 2013. Aspek materi khususnya kompetensi dasar dan kebenaran konsep materi mendapat kategori sangat layak, yang berarti bahwa buku yang dikembangkan memuat konsep-konsep yang benar serta dapat dipercaya isinya.

Kelayakan penyajian sebesar 85,94% yang berarti sangat baik/sangat layak. Aspek-aspek yang termasuk dalam instrumen penyajian meliputi teknik penyajian, pendukung Penyajian Materi, Penyajian Pembelajaran dan Penyajian Ilustrasi Teks dan Gambar memiliki kelayakan sangat baik atau sangat layak. Hal ini berarti bahwa aspek penyajian yang berada dalam buku menarik, relevansi dengan ilustrasi atau gambar. Buku ipa fisika bermuatan spiritual yang dikembangkan telah sesuai dengan perkembangan peserta didik yang ditunjang dengan aspek praktis dan efektif dari buku.

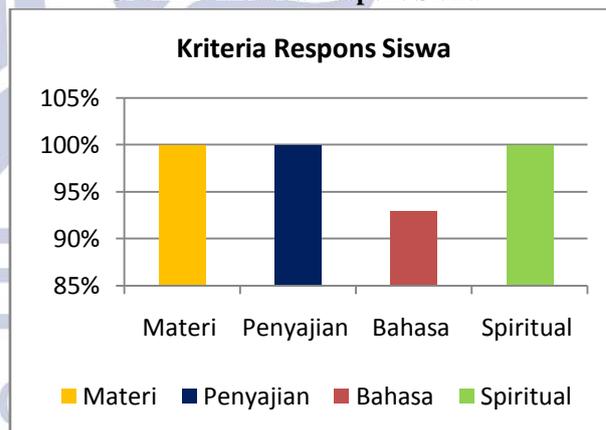
Pengembangan buku siswa bermuatan spiritual yang dikembangkan memenuhi kriteria tata bahasa Indonesia yang sesuai. Hasil dari para validator menyatakan bahwa bahasa dalam buku siswa sesuai kaidah yang benar dan mendapat persentase akhir sebesar 84,38%. Nilai yang didapatkan dalam kategori ini sangat baik/sangat layak. Berikut komponen yang terdapat dalam aspek kebahasaan yaitu kesesuaian dengan perkembangan peserta didik,

komunikatif, interaktif, lugas dan kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia.

Komponen spiritual dalam pengembangan buku mendapat persentase sebesar 90% yang berarti sangat layak. Pada cakupan materi, materi yang disusun sesuai dengan tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran yang digunakan adalah mengkaitkan ayat-ayat Al-Qur'an yang berhubungan dengan alam semesta, mendefinisikan tata surya sebagai bagian dari alam semesta, mendeskripsikan anggota sistem tata surya berdasarkan kelompoknya, mendeskripsikan planet Bumi dengan ayat Al-Qur'an, mendeskripsikan perbandingan massa, jari-jari dan jarak rata-rata planet dari matahari berdasarkan data pada tabel, menentukan hubungan gerak planet dan matahari dengan konsep gaya gravitasi beserta ayat Al-Qur'an yang terkait, menerapkan hukum Kepler untuk mendeskripsikan orbit planet mengitari matahari beserta ayat Al-Qur'an yang terkait, menyebutkan pengaruh radiasi Matahari untuk kehidupan di Bumi, mendefinisikan tanda-tanda kiamat berdasarkan hadits Nabi, dan mendefinisikan bentuk dzikir dengan cara mengagumi kebesaran Allah SWT.

2. Hasil Kelayakan Buku Siswa dari Keefektifan Buku
Berikut grafik tentang respon siswa yang diberikan setelah siswa mempelajari buku. Hasil respons siswa disajikan dalam grafik 2 berikut:

Grafik 2. Kriteria Respons Siswa



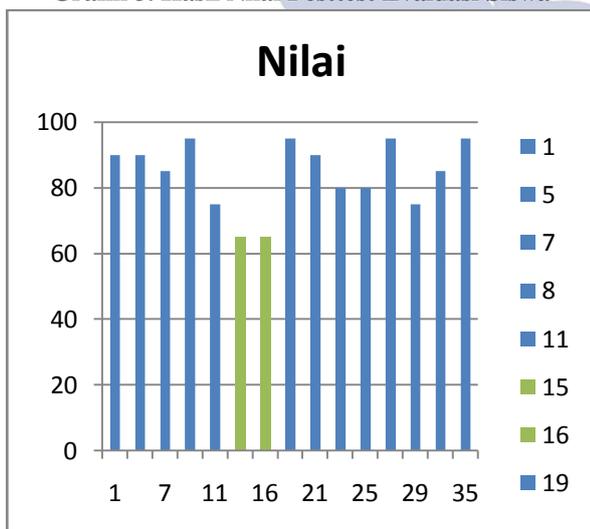
Kepraktisan Buku siswa dilihat dari angket respons siswa diakhir pembelajaran dengan mengisi angket respons siswa. Hasil rata-rata siswa mengisi angket respons sebesar 99,33% dengan klasifikasi sangat layak. Buku siswa ini diujicobakan kepada siswa kelas VIII MTs Ar-Rahmah Kediri yang berjumlah 15 siswa pada tanggal 10 April 2015. Dalam pelaksanaannya siswa diberi angket respon siswa dan meminta menjawab angket tersebut. Dalam mengukur respons siswa digunakan skala Gutman, yaitu skala yang digunakan untuk jawaban yang bersifat jelas (tegas) dan konsisten. Jawaban responden dapat berupa skor tertinggi bernilai (1) untuk jawaban "ya" dan

skor terendah bernilai (0) untuk jawaban “tidak”. (Riduwan,2010). Hasil analisis menunjukkan bahwa siswa merespons positif terhadap buku ajar fisika yang dikembangkan. Hal ini ditunjukkan dengan rata-rata siswa menjawab 100% “ya” pada aspek penyajian materi, 100% rata-rata siswa menjawab “ya” pada penyajian fisik, 93,33% rata-rata siswa menjawab “ya” pada aspek bahasa dan 100% siswa menjawab “ya” pada aspek spiritual. Dari lembar angket yang dibagikan rata-rata respon tertinggi siswa terletak pada segala aspek, akan tetapi aspek spiritual yang dikembangkan dalam buku menyatakan siswa sangat suka dengan adanya buku. Hal ini dikarenakan siswa mendapatkan pengetahuan yang utuh antara materi sains dan agama (spiritual). Sedangkan untuk hasil kepraktisan dari guru mata pelajaran fisika didapatkan rata-rata 87,5% yang terdiri atas semua komponen (materi, penyajian dan bahasa serta spiritual).

3. Hasil Kelayakan Keefektifan Buku Siswa dari Kepraktisan Buku

Kelayakan Keefektifan Buku Siswa diperoleh dari hasil posttest siswa yang terdapat dalam buku siswa yang dikembangkan. Uji coba terbatas dilakukan pada 15 orang anak. Dari 15 orang anak rata-rata siswa telah tuntas dalam pencapaian nilai KKM yaitu sebesar 75, meskipun ada dua siswa yang belum tuntas dalam pencapaian nilai KKM dalam penyelesaian evaluasi. Berikut grafik terkait hasil uji coba siswa

Grafik 3. Hasil Nilai Posttest Evaluasi Siswa



Grafik diatas menyatakan bahwa batang yang berwarna biru siswa tuntas dalam perolehan nilai diatas KKM yaitu sebesar =75. Sedangkan warna hijau menandakan bahwa siswa belum tuntas dalam nilai posttest evaluasi dalam buku.

Untuk mengetahui keefektifan buku siswa bermuatan spiritual dengan menggunakan posttest dari soal evaluasi diakhir materi. Soal evaluasi yang diberikan

terdiri dari 20 soal pilihan ganda dan 5 soal uraian. Soal-soal yang diberikan sesuai dengan indikator diawal pembelajaran. Dari hasil tersebut 13 siswa tuntas dan 2 siswa lainnya belum tuntas. Persentase ketuntasan hasil belajar siswa menggunakan buku ajar adalah 86% dengan klasifikasi sangat baik. Persentase tersebut menunjukkan bahwa buku ajar tersebut efektif digunakan dalam pembelajaran. Pembelajaran dengan menggunakan buku ajar juga membuat siswa bisa belajar kapan saja, dimana saja, dan disesuaikan dengan kemampuan masing-masing sehingga sesuai dengan karakteristik siswa

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa buku ajar bermuatan spiritual dapat meningkatkan pengetahuan baik dari segi sains maupun dari segi spiritual yaitu adanya aspek iman, syukur dan taqwa. Hal ini dibuktikan dengan perolehan nilai diatas kkm sebesar 75 yang berarti sebagian besar siswa telah tuntas dalam pemahaman materi. Selain itu, muatan materi sains dan spiritual yang disajikan dalam buku siswa sangatlah banyak manfaatnya untuk kehidupan nyata terutama fenomena alam semesta yang dapat disaksikan oleh indra membuat siswa semakin menikmati proses belajarnya dan dapat meningkatkan syukur serta keimanan kepada Allah.

PENUTUP

Simpulan

Kesimpulan berdasarkan hasil dan pembahasan diperoleh bahwa hasil validasi buku siswa bermuatan spiritual yang dikembangkan dinyatakan sangat valid atau sangat layak dengan rata – rata persentase 87% dari para validator. Hasil kepraktisan ditinjau dari angket respon siswa diperoleh rata-rata persentase sebesar 99,33% dan angket guru memperoleh persentase sebesar 97,5% dengan kategori sangat layak. Hasil keefektifan ditinjau berdasarkan hasil belajar siswa dari soal-soal evaluasi memperoleh nilai diatas KKM dengan rata-rata 84 dengan kategori sangat layak.

Saran

Sebaiknya perlu dilakukan pengembangan lebih lanjut pada materi fisika lainnya dan perlunya dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui pengaruh dengan imtaq siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Admiranto. 2000. *Tata Surya dan Alam Semesta*. Bandung: Kanisius
- Arnyana, dkk. 2014. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi Bermuatan Pendidikan Karakter Dengan Setting Guided Inquiry Untuk Meningkatkan Karakter dan Hasil Belajar Siswa SMP* (Online), diakses pada tanggal 12 Maret 2015

- Amri dan Poerwati. 2013. *Panduan Memahami Kurikulum 2013*. Jakarta: Prestasi Pustakarya Indonesia
- Maharani, Luki. 2015. *Pengembangan Buku Ajar Berorientasi Problem Based Learning Pada Materi Invertebrata Kelas X SMA* (Online), diakses <http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/bioedu.2015.pdf> pada 30 Maret 2015.
- Mulyasa. 2013. *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: PT Remaja
- Prastowo. 2013. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta: DIVA Press (Anggota IKAPI)
- Riduwan. 2010. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Sani, Kurniasih. 2014. *Panduan Membuat Bahan Ajar Buku Teks Pelajaran Sesuai Kurikulum 2013*. Surabaya: Kata Pena
- Sudjana, (2010). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- UNESA. 2014. *Pedoman Penulisan Artikel Jurnal*, Surabaya: Lembaga Penelitian Universitas Negeri Surabaya

