

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan bahan ajar IPA terpadu dengan tema udara berbasis nilai religius melalui 4S TMD terdiri dari empat langkah pengembangan yaitu seleksi, strukturisasi, karakterisasi dan reduksi didaktik. Pada tahap seleksi dihasilkan *draft* bahan ajar 1 yang telah divalidasi kesesuaiannya dengan kurikulum (KD), kebenaran konsepnya dan pengembangan nilai-nilai religius terkait bahan ajar tersebut. Pada tahap strukturisasi dihasilkan *draft* bahan ajar 2 berupa peta konsep, struktur makro bahan ajar dan multipel representasi. Pada tahap karakterisasi disimpulkan bahwa 29 paragraf dari 86 paragraf masuk kategori sulit dan direduksi secara didaktik. Karakteristik paragraf yang berkategori sulit, yaitu: (1) Paragraf yang menjelaskan konsep-konsep abstrak; (2) Paragraf yang menjelaskan konsep dalam teks dengan struktur yang kompleks; (3) Paragraf yang menjelaskan konsep tanpa disertai contoh; (4) Paragraf yang menjelaskan konsep tanpa disertai gambar. Pada tahap reduksi dilakukan pengurangan tingkat kesulitan bahan ajar dengan jenis reduksi (1) Penggunaan penjelasan berupa gambar, simbol, sketsa, dan percobaan (multirepresentasi); (2) Penggunaan analogi; (3) Generalisasi; dan (4) Partikularisasi serta dihasilkan bahan ajar IPA terpadu tema udara berbasis nilai religius.

Bahan ajar tema udara berbasis nilai religius telah memenuhi aspek-aspek penilaian kelayakan berdasarkan kriteria yang disusun oleh BSNP yaitu aspek kelayakan isi, penyajian, kebahasaan dan aspek kegrafikan.

Bahan ajar IPA terpadu tema udara berbasis nilai religius memiliki karakteristik sebagai berikut: (1) Format penyajian bahan ajar meliputi konsep pokok dan komponen pendukung penyajian yang terdiri dari konsep kunci, peta konsep, *preview*, istilah penting, kolom “*Did You Know*“, kolom “*Let’s Do It!*“, kolom “Cek Pemahaman”, kolom “Berpikir Kritis”, dan uji kompetensi; (2)

Arifin, 2015

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR IPA TERPADU PADA TEMA UDARA
BERBASIS NILAI RELIGIUS MENGGUNAKAN 4 STEPS TEACHING MATERIAL DEVELOPMENT**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Kedekatan tema bahan ajar dengan siswa; (3) Kandungan nilai-nilai religius di setiap Bab dalam bahan ajar; (4) Kesesuaian bahan ajar dengan standar bahan ajar dari BSNP; dan (5) Kesesuaian bahan ajar dengan hakikat IPA.

Berdasarkan tes penulisan ide pokok bahan ajar tema udara berbasis nilai religius telah memenuhi aspek keterpahaman dengan tingkat keterpahaman berkategori tinggi.

Kandungan nilai religius pada bahan ajar IPA terpadu tema udara dikembangkan dengan mengaitkan konteks-konteks IPA dengan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa tanpa harus mencantumkan ayat-ayat suci. Nilai religius terkait konteks pembelajaran ini meliputi (1) sikap saleh; (2) Iman dan takwa; (3) syukur; dan (4) kesediaan; (5) komitem (ketaatan); dan (6) peduli.

B. SARAN

Tema udara adalah tema yang luas, namun tidak semua Kompetensi Dasar yang ada di kelas VII dapat dieksplorasi melalui tema udara. Bahan ajar dengan tema udara hanya dapat mengeksplorasi sebagian kompetensi dasar dan konsep-konsep yang terkandung di dalamnya, sehingga perlu dikembangkan bahan ajar dengan tema-tema yang lain agar semua kompetensi dasar dapat terekplorasi. Selain itu, bahan ajar yang dikembangkan belum teruji dalam hal penggunaan dalam kelas, sehingga perlu penelitian lanjutan untuk menguji seberapa efektif bahan ajar tema udara berbasis nilai religius digunakan di dalam kelas.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Y. (2014). *Desain Sistem Pembelajaran Dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung: PT. Refika Aditama
- Adadan, E. (2013). Using Multiple Representations to Promote Grade 11 Students' Scientific Understanding of the Particle Theory of Matter. *Research in Science Education*, 43(3), 1079–1105. <http://doi.org/10.1007/s11165-012-9299-9>
- Ainsworth, S. (1999). The functions of multiple representations. *Computers & Education*, 33(2-3), 131–152. [http://doi.org/10.1016/S0360-1315\(99\)00029-9](http://doi.org/10.1016/S0360-1315(99)00029-9)
- Anwar, S. (2014). *Pengolahan Bahan Ajar [Hand out Perkuliahan]*. Unpublish manuscript. Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Indonesia.
- Arlitasari, O. (2013). Pengembangan Bahan Ajar IPA Terpadu Bebas Salingtemas dengan Tema Biomassa Sumber Energi Alternatif Terbarukan. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret.
- Barus, Salsalina. (2013). Hubungan Tingkat Keterbacaan Wacana dengan Kemampuan Menemukan Ide Pokok Paragraf Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Namorejo Tahun Pembelajaran 2013/2014. *Tesis*. Jurusan Bahasa dan Sastra Indonesia, Fakultas Bahasa dan Seni, Universitas Negeri Medan.
- Bayong, Tjasyono. (2004). *Klimatologi*. Bandung: ITB
- Dahar, Ratna Wilis. (1996). *Teori-teori Belajar*. Jakarta: Erlangga
- Depdiknas. (2008). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Depdiknas.
- Dit. PSD Kemendikbud. (2012). *Panduan Integrasi Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta.
- Djudin, Tomo (2010). *Menyisipkan Nilai-Nilai Agama dalam Pembelajaran Sains: Suatu Alternatif "Memagari" Keimanan Siswa*. Pontianak: Universitas Tanjungpura.

- Fathurrohman, M. (2012) Kategorisasi Nilai Religius. Didownload pada 20 Desember 2014, dari <http://muhfathurrohman.wordpress.com/2012/11/12/kategorisasi-nilai-religius/>.
- Fogarty, R (1991). *How to Integrated the Curricula*. Illinois: Skylight Publishing
- Kumala, Dewi. (2013). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Ipa Terpadu Dengan *Setting* Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Kinerja Ilmiah Siswa. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*. Program Studi Pendidikan IPA, Program Pascasarjana: Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja.
- Lang, M. & Olson, J. (2000). Integrated Science Teaching as a Challenge for Teachers to Develop New Conceptual Structures. *Research in Science Education*, 30 (2), 213-224.
- Listyawati. (2012). Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Terpadu di SMP. *Journal of Innovative Science*, Volume 1, Nomor 1
- Muslich, Masnur. (2010). *Text Book Writing: Dasar-dasar Pemahaman, Penulisan dan Pemakaian Buku Teks*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. 2006. Jakarta.
- Prain, V., and Waldrip, B.G. (2007). "An exploratory study of teachers' perspectives about using multi-modal representations of concepts to enhance science learning". *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*.
- Sauri, Sofyan. (2014). *Revitalisasi Pendidikan Sains dalam Pembentukan Karakter Anak Bangsa untuk Menghadapi Tantangan Global*. Tersedia online:
http://file.upi.edu/Direktori/FPBS/JUR. PEND. BAHASA ARAB/195604201983011-SOFYAN_SAURI/makalah2/PENDIDIKAN NILAI DALAM SAIN.pdf
- Sitepu. (2012). *Penulisan Buku Teks Pelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta.

- Sukyadi, Didi. (2012). *Petunjuk Teknis Pencegahan Plagiat Universitas Pendidikan Indonesia*. Bandung: UPI
- Vinisha, K., & Ramadas, J. (2013). Visual Representation of the Water Cycle in Science Textbooks. *Contemporary Education Dialogue*, Vol 10(1) 7–36. <http://doi.org/10.1177/0973184912465157>
- Yuliati. (2013). Efektivitas Bahan Ajar IPA Terpadu Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*. Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Malang.
- Zubaedi. (2011). *Desain Pendidikan Karakter Konsepsi dan Aplikasinya dalam Lembaga Kependidikan*. Jakarta: Kencana.