

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|-------------|
| HALAMAN COVER | i |
| HALAMAN HAK CIPTA | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iii |
| HALAMAN PERNYATAAN | iv |
| ABSTRAK | v |
| KATA PENGANTAR | vii |
| UCAPAN TERIMA KASIH | viii |
| DAFTAR ISI | x |
| DAFTAR TABEL | xii |
| DAFTAR GAMBAR | xiv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xvi |
| | |
| BAB I. PENDAHULUAN | |
| A. Latar Belakang Penelitian | 1 |
| B. Identifikasi dan Perumusan Masalah | 4 |
| C. Pembatasan Masalah | 5 |
| D. Tujuan Penelitian | 5 |
| E. Manfaat Penelitian | 6 |
| F. Definisi Operasional | 6 |
| | |
| BAB II. KAJIAN PUSTAKA | |
| A. <i>Nature of Science</i> (NOS) | 9 |
| B. Literasi Sains | 12 |
| C. Bahan Ajar | 18 |
| D. Analisis Wacana | 25 |
| E. Analisis Topik Materi dan Perubahannya | 29 |
| | |
| BAB III. METODOLOGI PENELITIAN | |
| A. Metode Penelitian | 34 |
| B. Alur Penelitian | 34 |
| C. Pengembangan Bahan Ajar | 36 |
| D. Alur Pengembangan Bahan Ajar | 39 |
| E. Sampel Penelitian | 42 |
| F. Instrumen Penelitian | 42 |
| G. Teknik Analisis Data | 44 |
| | |
| BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | |
| A. Potensi (Prakonsepsi) <i>Views Of Nature Of Science</i> (VNOS) Peserta Didik pada Konteks Kemasan Minuman | 48 |
| B. Perspektif Sainis terhadap KonsepMateri dan Perubahannya, Kemasan Minuman dan Hubungan Keduanya | 60 |
| C. Karakteristik Konstruksi Bahan Ajar Materi dan Perubahannya pada | |

| | Halaman |
|---|---------|
| Konteks Kemasan Minuman yang Bermuatan Aspek NOS | 71 |
| 1. Bahan Ajar Dilengkapi dengan Aspek NOS Berdasarkan Prakonsepsi Peserta Didik dan Perspektif Sainis | 72 |
| 2. Bahan Ajar Dikembangkan Sesuai Dengan Tingkat Kognitif Peserta Didik Yang Dapat Memenuhi Kriteria <i>Accessible</i> | 81 |
| a. Analisis PISA 2012 dan Kurikulum 2013 | 81 |
| b. Analisis Literatur | 87 |
| c. Klarifikasi dan Modifikasi Teks | 93 |
| 3. Perancangan Bahan Ajar Menggunakan Urutan Pengajaran dan Pembelajaran Sains dan Teknologi Literasi (STL) Dengan Mengadopsi Tahap Pembelajaran <i>Chemie Im</i> Kontext (Chik) | 101 |
| D. Penilaian Ahli Terhadap Bahan Ajar Materi dan Perubahannya pada Konteks Kemasan Minuman | 104 |
| 1. Hasil Validasi Indikator dan tujuan pembelajaran aspek kognitif dan sikap | 104 |
| 2. Hasil Validasi Analisis Konsep Bahan Ajar Materi dan Perubahannya dengan Konteks Kemasan Minuman | 109 |
| 3. Hasil Validasi Bahan Ajar | 110 |
| E. Pengaruh Penggunaan Buku Ajar terhadap Kemampuan VNOS | 119 |
| BAB V. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI | |
| A. Kesimpulan | 128 |
| B. Rekomendasi | 129 |
| DAFTAR PUSTAKA | 130 |
| LAMPIRAN A | |
| LAMPIRAN B | |
| LAMPIRAN C | |
| LAMPIRAN D | |
| LAMPIRAN E | |
| LAMPIRAN F | |

DAFTAR TABEL

| | halaman |
|---|---------|
| Tabel 2.1 Deskripsi Aspek-Aspek NOS | 11 |
| Tabel 2.2 Kompetensi Ilmiah PISA 2012 | 15 |
| Tabel 2.3 Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar untuk Topik Materi dan Perubahannya | 29 |
| Tabel 3.1 Nilai Kritis untuk <i>Content Validity Ratio</i> (CVR) | 45 |
| Tabel 3.2 Penskoran Tanggapan Peserta Didik Terkait Kemampuan <i>View of NOS</i> | 47 |
| Tabel 4.1 Kondisi VNOS Peserta Didik SMP | 57 |
| Tabel 4.2 Penyisipan Aspek NOS dalam Bahan Ajar pada Tahap Kontak | 74 |
| Tabel 4.3 Penyisipan Aspek NOS dalam Bahan Ajar pada Tahap Elaborasi | 74 |
| Tabel 4.4 Analisis KI (Kompetensi Inti), dan KD (Kompetensi Dasar) untuk Aspek Kognitif | 82 |
| Tabel 4.5 Analisis KI (Kompetensi Inti), dan KD (Kompetensi Dasar) untuk Aspek Sikap | 83 |
| Tabel 4.6 Contoh Analisis Indikator dan Tujuan Pembelajaran Aspek Kognitif | 83 |
| Tabel 4.7 Contoh Analisis Indikator dan Tujuan Pembelajaran Aspek Sikap | 84 |
| Tabel 4.8 Indikator dan Tujuan Pembelajaran Aspek Kognitif | 85 |
| Tabel 4.9 Indikator dan Tujuan Pembelajaran Aspek Sikap | 86 |
| Tabel 4.10 Buku Teks yang Digunakan pada Analisis Konten dan Konteks | 88 |
| Tabel 4.11 Struktur Penyajian Naskah Buku Teks <i>Science Matters</i> Karangan Fong <i>et al</i> (2010) | 88 |
| Tabel 4.12 Struktur Penyajian Naskah Buku Teks <i>Material Engineering Science Processing and Design</i> Karangan Ashby <i>et al</i> (2007) | 90 |
| Tabel 4.13 Struktur Penyajian Naskah Buku Teks <i>Glencoe Chemistry- Concepts and Applications</i> Karangan Phillips <i>et al</i> (2002) | 90 |
| Tabel 4.14 Struktur Penyajian Naskah Buku Teks <i>General Chemistry</i> Karangan Chang (2005) | 90 |
| Tabel 4.15 Struktur Penyajian Naskah Buku Teks <i>Glencoe Science Chemistry</i> Karangan Werwa and Zike (2005) | 91 |
| Tabel 4.16 Struktur Penyajian Naskah Buku Teks <i>Chemical Connections: VCE Chemistry</i> Karangan James, <i>et al</i> (1991) | 91 |
| Tabel 4.17 Struktur Penyajian Naskah Buku Teks <i>Elemen-elemen Ilmu</i> | |

Suryati, 2015

Konstruksi Bahan Ajar Materi Dan Perubahannya Pada Konteks Kemasan Minuman Untuk Membangun Views Of Nature Of Science Peserta Didik SMP

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

| | |
|--|-----|
| <i>dan Rekayasa Material</i> Karangan Vlack (2004) | 91 |
| Tabel 4.18 Hubungan Konten Materi dan Perubahannya dengan Konteks Kemasan Minuman | 92 |
| Tabel 4.19 Contoh Analisis Teks Konsep Materi dan Perubahannya, Kemasan Minuman dan Hubungan Keduanya | 93 |
| Tabel 4.20 Contoh Lembar Validasi Analisis Konsep | 94 |
| Tabel 4.21 Contoh Proses Penghalusan Konten Materi dan Perubahannya | 96 |
| Tabel 4.22 Contoh Proses Penghalusan Konteks Kemasan Minuman... | 96 |
| Tabel 4.23 Contoh Proses Reduksi Didaktik Komposit Konten-Konteks Materi dan Perubahannya pada Konteks Kemasan Minuman | 100 |
| Tabel 4.24 Nilai CVI Dari Validasi Indikator Dan Tujuan Pembelajaran Aspek Kognitif | 105 |
| Tabel 4.25 Nilai CVI Dari Validasi Indikator Dan Tujuan Pembelajaran Aspek Sikap | 108 |
| Tabel 4.26 Nilai CVI dari Validasi Bahan Ajar | 118 |
| Tabel 4.27 Penyisipan Aspek NOS pada Buku Ajar | 119 |
| Tabel 4.28 Analisis Deskriptif Perolehan Kemampuan VNOS pada Aspek Kreativitas Poin Satu | 120 |
| Tabel 4.29 Analisis Deskriptif Perolehan Kemampuan VNOS pada Aspek Kreativitas Poin Dua | 121 |
| Tabel 4.30 Analisis Deskriptif Perolehan Kemampuan VNOS pada Aspek Kreativitas Poin Tiga | 122 |
| Tabel 4.31 Analisis Deskriptif Perolehan Kemampuan VNOS pada Aspek Kreativitas Poin Empat | 123 |
| Tabel 4.32 Analisis Deskriptif Perolehan Kemampuan VNOS pada Aspek Penanaman Sosial Budaya Poin Satu | 124 |
| Tabel 4.33 Analisis Deskriptif Perolehan Kemampuan VNOS pada Aspek Penanaman Sosial Budaya Poin Dua | 125 |
| Tabel 4.34 Analisis Deskriptif Perolehan Kemampuan VNOS pada Aspek Penanaman Sosial Budaya Poin Tiga | 126 |
| Tabel 4.35 Analisis Deskriptif Perolehan Kemampuan VNOS pada Aspek Penanaman Sosial Budaya Poin Empat | 127 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|--|---------|
| Gambar 2.1 Referensi Disiplin Keilmuan Pendidikan Sains | 9 |
| Gambar 2.2 Kerangka kerja Assesmen Sains PISA 2012 | 14 |
| Gambar 2.3 Model Struktur Makro | 27 |
| Gambar 2.4 Ilustrasi Susunan Partikel Padat, Cair, dan Gas | 32 |
| Gambar 2.5 Contoh Kemasan Minuman Aluminium, Kaca, dan Plastik | 33 |
| Gambar 3.1 Alur Penelitian R&D | 34 |
| Gambar 3.2 Tiga Komponen <i>Model of Educational Reconstruction</i> | 36 |
| Gambar 3.3 Dua Proses yang Dilakukan pada Klarifikasi dan Analisis Konten Sains | 38 |
| Gambar 3.4 Alur Pengembangan Bahan Ajar Materi dan Perubahannya pada Konteks Kemasan Minuman | 39 |
| Gambar 4.1 Hasil wawancara dengan Peserta Didik tentang gaya hidup | 49 |
| Gambar 4.2 Hasil wawancara dengan Peserta Didik tentang peralatan dan bahan suatu peralatan | 50 |
| Gambar 4.3 Hasil wawancara dengan Peserta Didik tentang limbah kemasan minuman | 51 |
| Gambar 4.4 Hasil wawancara dengan Peserta Didik tentang pengaruh kemasan makanan pada makanan yang dikemasnya | 52 |
| Gambar 4.5 Hasil wawancara dengan Peserta Didik tentang pertimbangan saat Peserta Didik membeli minuman berkemasan | 53 |
| Gambar 4.6 Hasil wawancara dengan Peserta Didik tentang bahaya kemasan kaleng atau plastik terhadap kesehatan manusia | 54 |
| Gambar 4.7 Hasil wawancara dengan Peserta Didik tentang bayangan bahan kemasan minuman di masa depan | 55 |
| Gambar 4.8 Hasil wawancara dengan Peserta Didik tentang prinsip 4R pada pengolahan limbah | 56 |
| Gambar 4.9 Hasil wawancara dengan Peserta Didik tentang topik bahan kemasan minuman pada buku teks sains SMP dan buku teks sains yang diharapkan | 59 |
| Gambar 4.10 Struktur Makro Konten Materi dan Perubahannya | 61 |
| Gambar 4.11 Struktur Makro Konteks Kemasan Minuman | 66 |
| Gambar 4.12 Struktur Makro Komposit Konten-Konteks | 69 |

| | Halaman |
|---|---------|
| Gambar 4.13 Penyisipan aspek NOS kreativitas pada tahap kontak yang terdapat pada halaman 1 | 77 |
| Gambar 4.14 Penyisipan aspek NOS kreativitas pada tahap kontak yang terdapat pada halaman 3 | 77 |
| Gambar 4.15 Penyisipan aspek NOS penanaman sosial budaya pada tahap kontak yang terdapat pada halaman 4 | 78 |
| Gambar 4.16 Penyisipan aspek NOS kreativitas pada tahap elaborasi terdapat pada halaman 5 | 78 |
| Gambar 4.17 Penyisipan aspek NOS kreativitas pada tahap elaborasi terdapat pada halaman 16 | 79 |
| Gambar 4.18 Penyisipan aspek NOS penanaman sosial budaya pada tahap elaborasi yang terdapat pada halaman 7 | 79 |
| Gambar 4.19 Penyisipan aspek NOS penanaman sosial budaya pada tahap elaborasi yang terdapat pada halaman 9 | 80 |
| Gambar 4.20 Penyisipan aspek NOS penanaman sosial budaya pada tahap elaborasi yang terdapat pada halaman 21 | 80 |

DAFTAR LAMPIRAN

A. Data Instrumen

- Lampiran A.1 Lembar validasi indikator dan tujuan pembelajaran aspek kognitif
- Lampiran A.2 Lembar validasi indikator dan tujuan pembelajaran aspek sikap
- Lampiran A.3 Pedoman wawancara
- Lampiran A.4 Lembar analisis teks
- Lampiran A.5 Lembar validasi analisis konsep
- Lampiran A.6 Lembar validasi bahan ajar

B. Data Hasil Penelitian

- Lampiran B.1 Hasil wawancara
- Lampiran B.2 Hasil analisis teks
- Lampiran B.3 Hasil validasi indikator dan tujuan pembelajaran
- Lampiran B.4 Hasil validasi analisis konsep
- Lampiran B.5 Hasil validasi aspek NOS
- Lampiran B.6 Hasil validasi bahan ajar

C. Data Analisis-Analisis

- Lampiran C.1 Analisis teks asli konten dan konteks
- Lampiran C.2 Analisis proposisi konteks dan konten
- Lampiran C.3 Analisis struktur makro konten, konteks, dan Komposit
- Lampiran C.4 Transkrip wawancara
- Lampiran C.5 *Text Sequence Map*
- Lampiran C.6 Analisis teks dasar penghalusan konteks dan konten
- Lampiran C.7 Analisis komposit konteks dan konten
- Lampiran C.8 Analisis teks dasar penghalusan komposit
- Lampiran C.9 Analisis reduksi didaktik konteks dan konten

D. Dokumentasi Penelitian

- Lampiran D.1 Foto-foto wawancara
- Lampiran D.2 Surat penelitian

E. Uji Keefektifan

- Lampiran E.1 Angket Uji Keefektifan Buku Ajar
- Lampiran E.2 Pedoman Wawancara Uji Keefektifan Buku Ajar
- Lampiran E.3 Hasil Kuesioner untuk Uji Keefektifan Buku Ajar
- Lampiran E.4 Hasil Wawancara untuk Uji Keefektifan Buku Ajar

F. Hasil Penelitian

Buku ajar “Mari belajar materi dan perubahannya melalui konteks KEMASAN MINUMAN”