

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ii</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi dan Rumusan Masalah .....	5
C. Pembatasan Masalah .....	6
D. Tujuan Penelitian .....	6
E. Manfaat Penelitian .....	7
F. Struktur Organisasi Skripsi .....	7
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>10</b>
A. Literasi Sains/Kimia .....	10
B. Alat Ukur Penilaian Literasi Sains/Kimia .....	13
C. Karakteristik Alat Ukur Penilaian Literasi Sains .....	20
D. Model Rekonstruksi Pendidikan (MER) untuk Pengembangan Alat Ukur Penilaian Literasi Sains .....	21
E. Kaidah Penulisan Butir Soal Pilihan Ganda sebagai Pedoman Penulisan Soal Pilihan Ganda Alat Ukur Literasi Sains .....	24
F. Teknik Mengkonstruksi Alat Ukur Penilaian Literasi Sains/Kimia .....	27
G. Kualitas Alat Ukur Penilaian Literasi Sains .....	33
H. Tinjauan Materi Pembelajaran .....	39
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>53</b>
A. Lokasi dan Subjek/Objek Penelitian .....	53
B. Model Penelitian .....	53
C. Definisi Operasional .....	54
D. Instrumen Penelitian .....	55
E. Alur Penelitian .....	57
F. Teknik Pengumpulan Data dan Alasan Logisnya .....	61

SRIE MULYATI, 2015

*KONSTRUKSI ALAT UKUR PENILAIAN LITERASI SAINS SISWA SMA*

*PADA KONTEN SEL VOLTA MENGGUNAKAN KONTEKS BATERAI LI-ION RAMAH LINGKUNGAN*

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

G. Teknik Analisis Data .....	63
<b>BAB IV TEMUAN PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>65</b>
A. Kualitas Alat Ukur Literasi Sains yang Dikonstruksi .....	65
B. Kesesuaian Alat Ukur Penilaian Literasi Sains Konten Sel Volta Menggunakan Konteks Baterai Li-Ion Ramah Lingkungan dengan Karakteristik Penilaian Literasi Sains PISA .....	78
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>99</b>
A. Kesimpulan .....	99
B. Saran .....	99
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>101</b>

## DAFTAR TABEL

<i>Tabel 2.1</i> Aspek konteks dilihat dari Seting Personal, Sosial dan Global .....	14
<i>Tabel 2.2</i> Kategori dan Cakupan Proses Sains .....	16
<i>Tabel 2.3</i> Aspek Respon Sikap Terhadap Isu Sains dalam PISA Tahun 2012.	17
<i>Tabel 2.4</i> Harga CVR Kritis Lawshe (CVR kritis) untuk Sejumlah Ahli yang Berbeda; Tes <i>One Tailed</i> dengan Signifikansi 0.5 .....	36
<i>Tabel 2.5</i> Klasifikasi Analisis Reliabilitas Tes .....	38
<i>Tabel 2.6</i> Komponen dan Reaksi yang Terjadi pada Baterai Li-ion .....	44
<i>Tabel 3.1</i> Kriteria Penilaian Validasi Alat Ukur .....	62
<i>Tabel 4.1</i> Daftar Buku/Monograf yang digunakan sebagai Eksplanasi Ilmiah..	68
<i>Tabel 4.2</i> Rincian Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar .....	72
<i>Tabel 4.3</i> Kompetensi dan Kategori Proses Sains pada PISA 2012 .....	73
<i>Tabel 4.4</i> Hasil Tanggapan Ahli Terhadap Validitas Alat Ukur .....	77
<i>Tabel 4.5</i> Distribusi Kompetensi Ilmiah PISA dalam Butir Soal Literasi Sains	80
<i>Tabel 4.6</i> Distribusi Kompetensi Menjelaskan Fenomena Ilmiah dalam Butir Soal Literasi Sains .....	81
<i>Tabel 4.7</i> Distribusi Aspek Sikap PISA dalam Butir Soal Literasi Sains .....	82
<i>Tabel 4.8</i> Tanggapan Responden Terhadap Pernyataan “Konten Sel Volta yang Terdapat Dalam Alat Ukur Penilaian Literasi Sains yang Dikonstruksi Relevan dengan Situasi Kehidupan Nyata” .....	84
<i>Tabel 4.9</i> Tanggapan Responden terhadap Pernyataan “Konten Sel Volta yang Terdapat dalam Alat Ukur Penilaian Literasi Sains yang Dikonstruksi Merupakan Pengetahuan Penting Sehingga Perlu Dikembangkan”	84
<i>Tabel 4.10</i> Tanggapan Responden terhadap Pernyataan “Konten Sel Volta yang Dikembangkan pada Alat Ukur Penilaian Literasi Sains Sesuai dengan Kurikulum yang Berlaku” .....	85
<i>Tabel 4.11</i> Rekapitulasi Jumlah Skor Jawaban Responden terhadap Pernyataan Alat Ukur Penilaian Literasi Sains yang Dikonstruksi Sesuai dengan Aspek Konten Sains PISA .....	85

SRIE MULYATI, 2015

KONSTRUKSI ALAT UKUR PENILAIAN LITERASI SAINS SISWA SMA

PADA KONTEN SEL VOLTA MENGGUNAKAN KONTEKS BATERAI LI-ION RAMAH LINGKUNGAN

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

<i>Tabel 4.12</i> Interpretasi Jawaban Responden (Kategori Hasil Rekapitulasi Jumlah Skor Indikator Pertama) .....	86
<i>Tabel 4.13</i> Tanggapan Responden Terhadap Pernyataan “Alat Ukur Penilaian Literasi Sains yang Dikonstruksi Melibatkan Isu-isu Penting di Dalam Kehidupan Sehari-hari” .....	87
<i>Tabel 4.14</i> Tanggapan Responden terhadap Pernyataan “Konteks Baterai Li-ion Ramah Lingkungan yang Dikaitkan dengan Konten Sel Volta dalam Alat Ukur Penilaian Literasi Sains yang Dikonstruksi Mudah Difahami dan Menarik Perhatian Siswa” .....	87
<i>Tabel 4.15</i> Tanggapan Responden terhadap Pernyataan “Konteks Baterai Li-ion Ramah Lingkungan yang terdapat dalam Alat Ukur Penilaian Literasi Sains yang Dikonstruksi Dikenal dan Relevan untuk Siswa (Laki-laki dan Perempuan)” .....	88
<i>Tabel 4.16</i> Rekapitulasi Jumlah Skor Jawaban Responden terhadap Pernyataan Alat Ukur Penilaian Literasi Sains yang Dikonstruksi Sesuai dengan Aspek Konteks Sains PISA .....	89
<i>Tabel 4.17</i> Interpretasi Jawaban Responden (Kategori Hasil Rekapitulasi Jumlah Skor Indikator Kedua) .....	89
<i>Tabel 4.18</i> Tanggapan Responden Terhadap Pernyataan “Alat Ukur Penilaian Literasi Sains yang Dikonstruksi Mencakup Kategori Proses Sains Berupa Mengidentifikasi Isu Ilmiah” .....	90
<i>Tabel 4.19</i> Tanggapan Responden terhadap Pernyataan “Alat Ukur Penilaian Literasi Sains yang Dikonstruksi Mencakup Kategori Proses Sains Berupa Menjelaskan Fenomena Secara Ilmiah” .....	91
<i>Tabel 4.20</i> Tanggapan Responden terhadap Pernyataan “Alat Ukur Penilaian Literasi Sains yang Dikonstruksi Mencakup Kategori Proses Sains Berupa Menggunakan Bukti Ilmiah” .....	91
<i>Tabel 4.21</i> Rekapitulasi Jumlah Skor Jawaban Responden terhadap Pernyataan Alat Ukur Penilaian Literasi Sains yang Dikonstruksi Sesuai dengan Aspek Proses (Kompetensi Ilmiah) Sains PISA .....	92

<i>Tabel 4.22</i> Interpretasi Jawaban Responden (Kategori Hasil Rekapitulasi Jumlah Skor Indikator Ketiga).....	93
<i>Tabel 4.23</i> Tanggapan Responden Terhadap Pernyataan “Alat Ukur Penilaian Literasi Sains yang Dikonstruksi Dapat Berpengaruh Positif Terhadap Sikap Siswa Dalam Aspek Ketertarikan Siswa Terhadap Sains”..	93
<i>Tabel 4.24</i> Tanggapan Responden terhadap Pernyataan “Alat Ukur Penilaian Literasi Sains yang Dikonstruksi Dapat Berpengaruh Positif Terhadap Sikap Siswa Dalam Aspek Rasa Tanggung Jawab Terhadap Sumber Daya Alam dan Lingkungan” .....	94
<i>Tabel 4.25</i> Tanggapan Responden terhadap Pernyataan “Alat Ukur Penilaian Literasi Sains yang Dikonstruksi Dapat Berpengaruh Positif Terhadap Sikap Siswa Dalam Aspek Mendukung Inkuiri (Penemuan) Sains” .....	95
<i>Tabel 4.26</i> Rekapitulasi Jumlah Skor Jawaban Responden terhadap Pernyataan Alat Ukur Penilaian Literasi Sains yang Dikonstruksi Sesuai dengan Aspek Sikap Sains PISA .....	95
<i>Tabel 4.27</i> Interpretasi Jawaban Responden (Kategori Hasil Rekapitulasi Jumlah Skor Indikator Keempat) .....	96
<i>Tabel 4.28</i> Rekapitulasi Jumlah Skor Keseluruhan Jawaban Responden Terhadap Kesesuaian Alat Ukur Penilaian Literasi Sains yang Dikonstruksi dengan PISA .....	97
<i>Tabel 4.29</i> Interpretasi Jawaban Responden (Kategori Hasil Rekapitulasi Jumlah Skor Seluruh Pernyataan Angket) .....	97

## DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar 2.1</i> Kerangka Penilaian PISA Tahun 2012 .....	18
<i>Gambar 2.2</i> Tiga Komponen Model Rekonstruksi Pendidikan .....	22
<i>Gambar 2.3</i> Langkah-Langkah dalam Klarifikasi dan Analisis Konten Sains..	27
<i>Gambar 2.4</i> Reaksi yang terjadi pada lempeng Zn ketika dicelupkan pada larutan CuSO <sub>4</sub> .....	39
<i>Gambar 2.5</i> Rangkaian Sel Galvani .....	41
<i>Gambar 2.6</i> Skema Baterai Li-ion .....	43
<i>Gambar 2.7</i> Pergerakan ion Li <sup>+</sup> dari anoda ke katoda saat proses <i>discharge</i> ...	46
<i>Gambar 2.9</i> Perkembangan Baterai Li-ion dari Tahun ke Tahun .....	46
<i>Gambar 2.10</i> Tanda Peringatan pada Baterai Li-ion .....	51
<i>Gambar 2.11</i> Tanda Daur Ulang pada Baterai Li-Ion .....	51
<i>Gambar 3.1</i> Alur Penelitian .....	58

## DAFTAR LAMPIRAN

### LAMPIRAN A INSTRUMEN PENELITIAN

Lampiran A.1 Analisis Wacana Teks Asli Konten Sel Volta .....	106
Lampiran A.2 Analisis Wacana (proses penghalusan) konten sel Volta .....	115
Lampiran A.3 Analisis Wacana Teks Asli Konteks Baterai Li-ion Ramah Lingkungan .....	122
Lampiran A.4 Analisis Wacana (Proses Penghalusan) Konteks Baterai Li-ion Ramah Lingkungan .....	160
Lampiran A.5 Perumusan Aspek Konteks dan Aspek Konten .....	182
Lampiran A.6 Penurunan Proporsi Mikro dan Makro .....	193
Lampiran A.7 Struktur Makro .....	208
Lampiran A.8 Perumusan Indikator Aspek Kognitif dan Sikap .....	210
Lampiran A.9 Kisi-Kisi Alat Ukur Penilaian Literasi Sains Aspek Kognitif dan Sikap Sains .....	213
Lampiran A.10 Validasi Kesesuaian Alat Ukur Literasi Sains dengan Indikator Pembelajaran Aspek Kognitif dan Aspek Sikap dalam Konstruksi Alat Ukur Penilaian Literasi Sains Siswa SMA Materi Sel Volta Menggunakan Konteks Baterai Li-ion Ramah Lingkungan .....	218
Lampiran A.11 Soal Literasi Baterai Li-ion Ramah Lingkungan .....	245
Lampiran A.12 Angket Penilaian Ahli Terhadap Kesesuaian Alat Ukur yang Dikonstruksi dengan Karakteristik Soal Literasi Sains PISA ...	255

### LAMPIRAN B PENGOLAHAN DATA

Lampiran B.1 Hasil Validasi Kesesuaian Indikator dengan Kompetensi Dasar	257
Lampiran B.2 Hasil Validasi Kesesuaian Indikator dengan Kompetensi Ilmiah PISA 2012 .....	258
Lampiran B.3 Hasil Validasi Kesesuaian Indikator dengan Butir Soal .....	259

SRIE MULYATI, 2015

*KONSTRUKSI ALAT UKUR PENILAIAN LITERASI SAINS SISWA SMA*

*PADA KONTEN SEL VOLTA MENGGUNAKAN KONTEKS BATERAI LI-ION RAMAH LINGKUNGAN*

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

Lampiran B.4 Hasil Validasi Kesesuaian Indikator dengan Ketepatan Jawaban ....	260
Lampiran B.5 Analisis Uji Reliabilitas .....	261

### **LAMPIRAN C DOKUMENTASI PENELITIAN**

Lampiran C.1 Surat Izin Penelitian .....	263
Lampiran C.2 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian .....	264