

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER	i
HALAMAN HAK CIPTA	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vii
UCAPAN TERIMA KASIH	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I: PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Penelitian.....	1
B. Rumusan Masalah Penelitian.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Pembatasan Masalah	5
E. Manfaat Penelitian.....	5
F. Definisi Operasional.....	6
BAB II: KAJIAN PUSTAKA	
A. Bahan Ajar	7
1. Definisi Bahan Ajar	7
2. Langkah Pengembangan Bahan Ajar	7
3. Buku Nonteks Pelajaran.....	12
4. Buku Pengayaan.....	15
B. <i>Model of Educational Reconstruction</i> (MER)	19
C. Hakikat Pendidikan Sains untuk Meningkatkan Literasi Sains	22
D. Pembelajaran Berbasis Literasi Sains	27
E. <i>Organic Light Emitting Diode</i> (OLED) dan Prinsip Kerjanya	29

BAB III: METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian	33
B. Instrumen Penelitian.....	38
C. Analisis Data.....	39

BAB IV: TEMUAN DAN PEMBAHASAN

A. Perspektif Saintis tentang OLED.....	42
1. Definisi OLED.....	42
2. Struktur dan Komponen OLED.....	45
3. Karakteristik OLED.....	46
4. Prinsip Kerja OLED	50
B. Konsep-konsep Kimia SMA Terkait OLED	54
C. Prakonsepsi Siswa tentang OLED, Konsep Kimia yang Berhubungan Dengan OLED dan Ketertarikan Menggunakan Bahan Ajar Konteks OLED.....	56
1. Pengetahuan siswa tentang OLED.....	57
2. Prakonsepsi siswa tentang pemancaran cahaya dan konsep Kimia terkait	57
3. Prakonsepsi siswa tentang struktur dasar OLED dan konsep Kimia terkait	58
4. Prakonsepsi siswa tentang karakteristik OLED dan konsep Kimia terkait.....	58
5. Prakonsepsi siswa tentang prinsip kerja OLED dan konsep Kimia terkait.....	60
6. Ketertarikan siswa terhadap bahan ajar konteks OLED.....	62
7. Kesimpulan dan implikasinya dalam proses konstruksi bahan ajar	63
D. Proses Konstruksi Bahan Ajar Konteks OLED.....	66
1. Analisis literatur mengenai OLED dan konten Kimia SMA terkait	67
2. Perumusan tujuan dan indikator pembelajaran.....	72
3. Modifikasi teks (penghalusan kata dan reduksi didaktik).....	83

E. Karakteristik Konstruksi Bahan Ajar dengan Konteks OLED.....	88
1. Konteks OLED dan konten Kimia disajikan pada bagian terpisah	88
2. Menggunakan pendekatan berbasis konteks.....	90
3. Urutan penyampaianya mengadopsi sekuensi pembelajaran STL	93
F. Kelayakan dan Keterbacaan Produk Bahan Ajar Konteks OLED....	98
 BAB V: KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	
A. Kesimpulan.....	101
1. Perspektif saintis terhadap OLED	101
2. Konsep-konsep Kimia SMA yang berhubungan dengan OLED	101
3. Gambaran prakonsepsi siswa terhadap topik OLED, konten Kimia terkait serta ketertarikan siswa terhadap bahan ajar konteks OLED	102
4. Proses konstruksi bahan ajar konteks OLED	102
5. Karakteristik bahan ajar kimia dengan konteks OLED yang berhasil dikonstruksi	102
6. Kelayakan dan keterbacaan produk bahan ajar konteks OLED yang berhasil dikonstruksi	103
B. Rekomendasi	103
 DAFTAR PUSTAKA.....	 104

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Komponen <i>Model of Educational Reconstruction</i>	21
Gambar 2.2. Aspek-Aspek yang Berkaitan dengan Literasi Sains	23
Gambar 2.3. Model Pembagian Kompetensi dalam Literasi Sains	25
Gambar 3.1. Proses klarifikasi dan analisis konten sains	33
Gambar 3.2. Alur Penelitian	35
Gambar 3.3. Grafik Fry	41
Gambar 4.1. Perangkat OLED dan lapisan organik SMOLEDnya	44
Gambar 4.2. Struktur molekul polivinilkarbazol (PVK)	44
Gambar 4.3. Struktur dasar OLED	45
Gambar 4.4. Pembentukan pita energi dalam polimer terkonjugasi	48
Gambar 4.5. Poliasetilena	48
Gambar 4.6. Proses pembentukan polaron	49
Gambar 4.7. Elektron tak berpasangan mudah bergerak sehingga ikatan rangkap dalam polimer bergerak di sepanjang molekul	49
Gambar 4.8. Prinsip elektroluminesensi dalam OLED	51
Gambar 4.9. Contoh <i>layout</i> perangkat OLED menggunakan <i>multilayer</i>	52
Gambar 4.10. Skema konteks OLED dan konsep Kimia Sekolah terkait	54
Gambar 4.11. Cuplikan animasi cara kerja OLED	60
Gambar 4.12. Penggunaan perkembangan layar televisi sebagai pengantar konteks OLED	63
Gambar 4.13. Cuplikan bahan ajar tentang teori hibridisasi	64
Gambar 4.14. Cuplikan bahan ajar tentang pengaruh delokalisasi elektron terhadap sifat listrik senyawa organik	65
Gambar 4.15. Cuplikan bahan ajar tentang pergerakan elektron dalam polimer konduktif	65
Gambar 4.16. Cuplikan bahan ajar tentang analogi polimer konduktif	66
Gambar 4.17. Tingkat energi atom hidrogen	86
Gambar 4.18. Penggambaran molekul benzena	88

Gambar 4.19.	Tampilan depan Bagian Biru dan Bagian Hijau	89
Gambar 4.20.	Cuplikan bahan ajar tentang petunjuk penggunaan buku	89
Gambar 4.21.	Cuplikan bahan ajar tentang <i>hints and tips</i>	90
Gambar 4.22.	Cuplikan bahan ajar tentang <i>link</i> internet	90
Gambar 4.23.	Cuplikan buku yang menampilkan perkembangan layar televisi	93
Gambar 4.24.	Cuplikan buku yang menampilkan sisipan Teori Atom Bohr	94
Gambar 4.25.	Cuplikan buku yang menampilkan definisi OLED dan sisipan konten Kimianya, yaitu Senyawa Organik	94
Gambar 4.26.	Cuplikan bagian buku yang merangsang keingintahuan siswa tentang sifat listrik senyawa organik	95
Gambar 4.27.	Cuplikan bagian buku yang menjelaskan ikatan rangkap terkonjugasi, dilengkapi dengan sisipan konten kimia tentang benzena	96
Gambar 4.28.	Cuplikan bagian buku yang menjelaskan konsep transfer elektron redoks pada sistem ikatan terkonjugasi	96
Gambar 4.29.	Cuplikan bagian buku yang menjelaskan proses elektroluminesensi disertai sisipan tentang konsep elektrolisis	97
Gambar 4.30.	Cuplikan bagian buku yang menampilkan intisari materi	97
Gambar 4.31.	Cuplikan bagian buku yang menampilkan tahap nexus	98

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1.	Instrumen Penelitian Konstruksi Bahan Ajar Kimia konteks OLED	38
Tabel 3.2.	Persentase Skor Kelayakan Bahan Ajar	40
Tabel 4.1.	Poin-poin hasil analisis teks dasar tentang konteks OLED	67
Tabel 4.2.	Poin-poin hasil analisis teks dasar tentang konten Kimia terkait OLED	69
Tabel 4.3.	Indikator dan Tujuan Pembelajaran Aspek Kognitif terhadap Kurikulum 2013	72
Tabel 4.4.	Indikator dan Tujuan Pembelajaran Aspek Sikap terhadap Kurikulum 2013	75
Tabel 4.5.	Indikator dan Tujuan Pembelajaran Aspek Kognitif terhadap Aspek Kompetensi PISA 2015	79
Tabel 4.6.	Indikator dan Tujuan Pembelajaran Aspek Sikap terhadap Aspek Sikap PISA 2015	81
Tabel 4.7.	Contoh Proses Penghalusan Kata terhadap Teks Asli Konteks OLED	83
Tabel 4.8.	Paragraf yang direduksi pada teks dasar OLED	85
Tabel 4.9.	Paragraf yang direduksi pada teks dasar Kimia terkait OLED	85
Tabel 4.10.	Hasil Penilaian Kriteria Bahasa, Penyajian dan Kegrafikaan	98
Tabel 4.11.	Jumlah kalimat dan suku kata wacana sampel	100

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A-01 Analisis Buku Dan Jurnal Sumber Konteks <i>Organic Light-Emitting Diode</i> (OLED)	108
Lampiran A-02 Analisis Konsep Kimia terkait Konteks OLED	121
Lampiran A-03 Analisis Buku Sumber Konten Kimia terkait Konteks OLED	128
Lampiran A-04 Analisis Kesesuaian Urutan Bahan Ajar dengan Sekuensi Pembelajaran STL	162
Lampiran A-05 <i>Text Sequence Map</i>	163
Lampiran A-06 Penghalusan Teks Konteks OLED	164
Lampiran A-07 Reduksi Didaktik Teks Konteks OLED	177
Lampiran A-08 Penghalusan Teks Konten Kimia terkait Konteks OLED	188
Lampiran A-09 Reduksi Didaktik Teks Konten Kimia terkait Konteks OLED	211
Lampiran A-10 Lembar Analisis Kesesuaian Indikator dan Tujuan Pembelajaran Aspek Kognitif (sebelum revisi)	230
Lampiran A-11 Lembar Analisis Kesesuaian Indikator dan Tujuan Pembelajaran Aspek Kognitif (setelah revisi)	233
Lampiran A-12 Lembar Analisis Kesesuaian Indikator dan Tujuan Pembelajaran Aspek Sikap (sebelum revisi)	235
Lampiran A-13 Lembar Analisis Kesesuaian Indikator dan Tujuan Pembelajaran Aspek Sikap (setelah revisi)	237
Lampiran B-01 Pedoman Wawancara Prakonsepsi Siswa Mengenai OLED dan Konten Kimia Terkait	238
Lampiran B-02 Lembar Penilaian terhadap Kesesuaian Indikator dan Tujuan Pembelajaran Aspek Kognitif PISA 2015	240
Lampiran B-03 Lembar Penilaian terhadap Kesesuaian Indikator dan Tujuan Pembelajaran Aspek Sikap PISA 2015	244
Lampiran B-04 Lembar Penilaian terhadap Analisis Konsep Bahan Ajar Konteks OLED dan Konten Kimia Terkait	246
Lampiran B-05 Format Uji Kelayakan Aspek Bahasa, Penyajian dan Kegrafikaan	252
Lampiran B-06 Format Tabel Jumlah Kata dan Suku Kata Sampel Wacana	255

Lampiran C-01	Rekapitulasi Hasil Wawancara	256
Lampiran C-02	Rekapitulasi Hasil Uji Ide Pokok Teks tentang Konteks OLED	260
Lampiran D-01	Produk Bahan Ajar Bagian Biru (Konteks OLED)	262
Lampiran D-02	Produk Bahan Ajar Bagian Hijau (Konten Kimia)	273