

**REKONSTRUKSI PERKULIAHAN IPA
TERPADUMENGGUNAKAN TEMA PEMBANGUNAN
BERKELANJUTAN UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN LITERASI SAINS MAHASISWA CALON
GURU**

DISERTASI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat untuk Memperoleh Gelar Doktor Ilmu
Pendidikan dalam Bidang Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam



PROMOVENDUS

Sulistiawati

1102571

**SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2019**

**REKONSTRUKSI PERKULIAHAN IPA TERPADU
MENGUNAKAN TEMA PEMBANGUNAN
BERKELANJUTAN UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN LITERASI SAINS MAHASISWA CALON
GURU**

Oleh:
Sulistiawati

Sebuah disertasi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Doktor Ilmu Pendidikan (Dr) dalam bidang Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam

© Sulistiawati2019
Universitas Pendidikan Indonesia
September 2019

Hak Cipta dilindungi undang-undang.
Disertasi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

**REKONSTRUKSI PERKULIAHAN IPA TERPADU
MENGUNAKAN TEMA PEMBANGUNAN
BERKELANJUTAN UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN LITERASI SAINS MAHASISWA CALON
GURU**


Disetujui dan disahkan oleh pembimbing :

Promotor



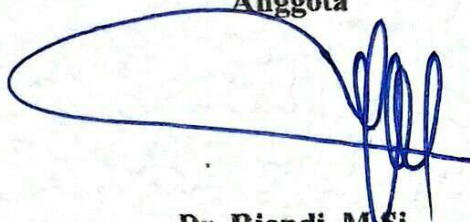
Dr. rer. nat. H. Ahmad Mudzakir, M. Si.
NIP. 196611211991031002

Ko-Promotor



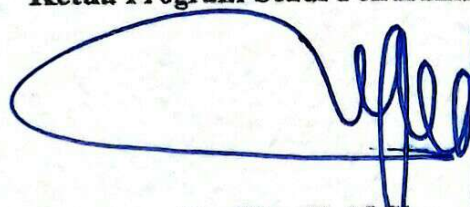
Dr. H. Wahyu Sopandi, M.A
NIP. 196605251990011001

Anggota



Dr. Riandi, M.Si
NIP. 196305011988031002

Mengetahui
Ketua Program Studi Pendidikan IPA



Dr. Riandi, M.Si
NIP. 196305011988031002

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa disertasi dengan judul “Rekonstruksi Perkuliahan IPA Terpadu Menggunakan Tema Pembangunan Berkelanjutan untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Calon Guru” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Agustus 2019

Yang membuat pernyataan

Sulistiawati

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alamin, syukurku hanya untuk Allah SWT atas segala berkat, rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan disertasi dengan judul "Rekonstruksi Perkuliahan IPA Terpadu Menggunakan Tema Pembangunan Berkelanjutan untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Calon Guru". Disertasi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Doktor Pendidikan Ilmu Pendidikan dalam Bidang Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa tanpa bantuan dari berbagai pihak, disertasi ini tidak akan terwujud dan masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis berharap saran dan kritik demi perbaikan lebih lanjut. Akhirnya penulis berharap, semoga disertasi ini dapat memberikan manfaat bagi yang membutuhkan.

Bandung, Agustus 2019

Sulistiawati

UCAPAN TERIMA KASIH

Sangat disadari bahawa proses penyelesaian tesis ini banyak mendapatkan bimbingan, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih dan apresiasi kepada:

1. Bapak Dr. rer. nat. H. Ahmad Mudzakir, M. Si., selaku promotor yang telah memberikan bimbingan, saran, dan pemikirannya dalam penulisan disertasi ini.
2. Bapak Dr. H. Wahyu Sopandi, M.A, selaku ko-promotor yang telah memberikan bimbingan dan perhatian dalam penyelesaian disertasi ini.
3. Bapak Dr. Riandi, M.Si selaku anggota dan Ketua Prodi Pendidikan IPA Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia
4. Ayahanda dan Ibunda tercinta yang telah mencurahkan do'a, perhatian, kasih sayang, dan pengorbanan demi keberhasilan penulis dalam menyelesaikan pendidikan S3.
5. Suami tercinta yang telah mendahului aku sehingga belum sempat melihat keberhasilan studi ku.
6. Anak ku tercinta Tri Mirnawati dan Dwi Satrio yang selalu mendo'akan ibunya agar bisa selesai kuliah.
7. Adik-adikku dan keluarga besarku yang selalu memberikan motivasi, nasehat, dan do'a.
8. Rekan-rekan seperjuangan seperti Ristiana Dyah Purwandari, Desi Fitria Wulandari, Sukarno.
9. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu semoga amal kebaikan dibalas oleh Allah SWT.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
UCAPAN TERIMAKASIH	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xxi
ABSTRAK	xxii
ABSTRACT	xxiii
BAB I.PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	15
1.3. Tujuan Penelitian	16
1.4. Manfaat Penelitian.....	16
1.5. Struktur Organisasi Disertasi.....	17
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	18
2.1. Pembangunan Berkelanjutan	18
2.1.1. Lahirnya Ide Pembangunan Berkelanjutan	21
2.2. Kebutuhan Belajar.....	27
2.3. Karakteristik Bahan Ajar	28
2.3.1. Bagaimana menyusun materi terpadu	28
2.3.2. Karakteristik Bahan Ajar yang Baik	31
2.3.3. Tema Pembangunan berkelanjutan	32
2.4. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw	35
2.5. Literasi Sains	39
2.5.1. Aspek Konten	39
2.5.2. Aspek Proses Sains	39
2.5.3. Aspek Konteks	40
2.5.4. Aspek Sikap / Nilai	41
2.6. Rekonstruksi Pembelajaran	42
2.7. Kerangka Pikir Penelitian	48
.....	
BAB III. METODE PENELITIAN.....	54
3.1. Desain Penelitian	54
3.2. Lokasi dan Subyek Penelitian	56
3.3. Prosedur Penelitian	56
.....	
3.3.1. Studi Pendahuluan	56

3.3.2.	Tahap	Pra	Intervensi	57
3.3.2.1.	Angket			57
3.3.2.2.	Wawancara			58
3.3.2.3.	Tes Kemampuan Literasi Sains			59
3.3.2.4.	Pembuatan Teks Bahan Ajar dengan Tema Pembangunan Berkelanjutan dan instrumen penunjang tahap intervensi			63
3.3.2.4.1.	Validasi butir soal			66
3.3.2.4.2.	Reliabilitas soal			66
3.3.2.4.3.	Indeks kesukaran			66
3.3.2.4.4.	Daya Pembeda			67
3.3.3.	Tahap Intervensi			67
3.3.3.1.	Observasi			68
3.3.3.2.	Sikap dan Respon Mahasiswa Terhadap Pelaksanaan Perkuliahan IPA Terpadu			69
3.3.3.3.	Uji Gain Ternormalisasi			71
3.3.3.4.	Menghitung tingkat kemampuan literasi sains			72
3.3.4.	Tahap Interpretasi			72
BAB IV. TEMUAN DAN PEMBAHASAN				74
4.1.	Kebutuhan Belajar			74
4.1.1.	Analisa Kurikulum			74
4.1.2.	Angket			80
4.1.2.1.	Prakonsepsi mahasiswa terhadap konsep pembangunan berkelanjutan			80
4.1.2.2.	Ketertarikan mahasiswa terhadap tema pembangunan berkelanjutan			91
4.1.2.3.	Hasil wawancara dengan dosen yang mengajar mata kuliah IPA Terpadu			94
4.1.3.	Wawancara			96
4.1.4.	Tes Kemampuan Literasi Sains			131
4.1.4.1.	Hasil Soal Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa (Konten, Konteks, Proses)			131
4.1.4.1.1.	Menjelaskan Suatu Konsep			131
4.1.4.1.2.	Prilaku Ramah Lingkungan			133
4.1.4.1.3.	Menjelaskan Fenomena Secara Ilmiah			135
4.1.4.1.4.	Mengidentifikasi Isu Ilmiah			139
4.1.4.1.5.	Menggunakan Bukti Ilmiah			141
4.1.4.2.	Hasil Soal Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa (Konten, Konteks, Sikap)			143
4.1.4.2.1.	Mendukung Inkuiri Sains			143
4.1.4.2.2.	Memiliki Rasa Tanggung Jawab terhadap Sumber dan Lingkungan Alam			145

4.1.4.3. Nilai Hasil Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa	148
4.2. Karakteristik Bahan Ajar IPA Terpadu yang Sesuai dengan Tema Pembangunan Berkelanjutan	151
4.2.1. Analisa Konten / Konteks Sains	155
4.2.2. Penghalusan	157
4.2.3 Analisa Wacana	159
4.2.4. Penurunan Proposisi Mikro dan Makro Konten / Konteks ...	161
4.2.5. Struktur Makro Konten / Konteks	164
4.2.5.1. Komposit Konten Konteks dan Penghalusan Komposit Konten Konteks	167
4.2.5.2. Karakteristik Komposit Konten Konteks dan Reduksi Didaktis Komposit Konten Konteks	172
4.3. Karakteristik Desain Perkuliahan IPA Terpadu yang Sesuai dengan Tema Pembangunan Berkelanjutan	178
4.3.1. Validasi RPP perkuliahan IPA Terpadu	179
4.3.2. Validasi Soal Tes Kemampuan Literasi Sains	180
4.3.3. Uji Coba Terbatas	181
4.3.4. Pelaksanaan Perkuliahan IPA Terpadu	181
4.3.5. Konteks 1. Pencemaran air di sungai musi	182
4.3.5.1. Kompetensi proses sains	182
4.3.5.1.1. Menjelaskan suatu konsep	182
4.3.5.1.2. Mengidentifikasi isu ilmiah	183
4.3.5.1.3. Menjelaskan fenomena ilmiah ilmiah	186
4.3.5.1.4. Prilaku ramah lingkungan dan menggunakan bukti ilmiah.....	188
4.3.5.2. Kompetensi sikap terhadap sains	189
4.3.5.2.1. Mendukung inkuiri sains	189
4.3.5.2.2. Tanggung jawab terhadap sumber dan lingkungan alam	190
4.3.6. Konteks 2. Pencemaran udara di Sumatera selatan	193
4.3.6.1. Kompetensi proses sains	193
4.3.6.1.1. Mengidentifikasi isu ilmiah	193
4.3.6.1.2. Menjelaskan fenomena ilmiah	195
4.3.6.1.3. Menggunakan bukti ilmiah	196
4.3.6.2. Kompetensi sikap terhadap sains	197
4.3.6.2.1. Tanggung jawab sumber dan lingkungan alam.....	197
4.3.7. Resume Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa	199
4.4. Pengaruh Pembelajaran Sains Terhadap Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa	201
4.5. Tanggapan Mahasiswa Terhadap Pelaksanaan Rekonstruksi Pembelajaran Sains	206
BAB V. SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI	209
5.1. Simpulan	209
5.2. Implikasi	211

5.3.	Rekomendasi	212
------	-------------	-----

DAFTAR PUSTAKA	213
LAMPIRAN	237

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Pertambahan Populasi Penduduk Dunia hingga Tahun 2019 ..	19
Tabel 2.2. Klasifikasi Pengintegrasian Kurikulum	29
Tabel 2.3. Data Sungai Musi	33
.....	
Tabel 2.4. Data Bencana Alam di Sumatera Selatan Selama Tahun 2012	34
Tabel 2.5. Kategori dan Cakupan Proses Sains	40
Tabel 2.6. Aspek Konteks Dilihat dari Aspek Personal, Sosial dan Global	40
Tabel 2.7. Aspek Respon Sikap Terhadap Isu Sains dalam PISA 2006 ..	41
Tabel 3.1. Pembagian Angket Berdasarkan Bentuknya	58
.....	
Tabel 3.2. Pembagian Sub Tema pada Wawancara	59
Tabel 3.3. Pembagian Soal Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa (Penelitian Kebutuhan Belajar Mahasiswa) ...	60
Tabel 3.4. Uraian kisi –kisi soal tes kemampuan literasi sains berdasarkan kompetensi proses sains dan sikap terhadap sains	60
.....	
Tabel 3.5. Sebaran Soal Tes Kemampuan Literasi Sains Sebelum Dilakukan Validasi.....	64
Tabel 3.6. Sebaran Soal Tes Kemampuan Literasi Sains Sesudah Dilakukan Validasi.....	64
Tabel 3.7. Klasifikasi Koefisien Reliabilitas	66
Tabel 3.8. Kriteria indeks kesukaran butir soal	67
Tabel 3.9. Kriteria indeks daya pembeda	67
Tabel 3.10. Aktifitas mahasiswa peserta perkuliahan IPA Terpadu	68
Tabel 3.11. Kategori Keterlaksanaan Perkuliahan	69
.....	
Tabel 3.12. Angket Sikap dan Respon Mahasiswa Terhadap Pelaksanaan Perkuliahan IPA Terpadu	70
.....	

Tabel 3.13.	Kategori Tingkat N-gain	72
Tabel 3.14.	Hubungan antara variabel, sumber data,instrumen dan teknik analisa data	73
Tabel 4.1.	Hasil sinkronisasi Bab dari buku “ <i>The sciences an integrated approache</i> ” dengan silabus IPA Terpadu	75
Tabel 4.2.	Rekapitulasi dan Interpetasi Jawaban Angket prakonsepsi mahasiswa terhadap konsep pembangunan berkelanjutan.....	81
Tabel 4.3.	Rekapitulasi dan Interpetasi Ketertarikan Mahasiswa Terhadap Tema Pembangunan Berkelanjutan	92
Tabel 4.4.	Hasil Angket untuk Dosen yang Mengajar Sains Terpadu / IPA Terpadu	94
Tabel 4.5.	Pernyataan Mahasiswa dan Penjelasan Sains untuk Subtema Gas Buang	96
Tabel 4.6.	Pernyataan Mahasiswa dan Penjelasan Sains untuk Subtema Efek Rumah Kaca	100
Tabel 4.7.	Pernyataan Mahasiswa dan Penjelasan Sains untuk Subtema Pemanasan Global	105
Tabel 4.8.	Pernyataan Mahasiswa dan Penjelasan Sains untuk Subtema Hujan Asam	108
Tabel 4.9.	Pernyataan Mahasiswa dan Penjelasan Sains untuk Subtema Ozon	112
Tabel 4.10.	Pernyataan Mahasiswa dan Penjelasan Sains untuk Subtema Pencemaran Air	119
Tabel 4.11.	Pernyataan Mahasiswa dan Penjelasan Sains untuk Subtema Kerusakan Hutan	123
Tabel 4.12.	Resume akhir Hasil Wawancara Mengenai Pemahaman Konsep Sains Mahasiswa Secara Global	125
Tabel 4.13.	Resume Hasil Wawancara Mengenai Pemahaman Konsep Sains Mahasiswa	125
Tabel 4.14.	Hasil Tes Kemampuan Literasi Sains Kompetensi Proses Sains : Menjelaskan Suatu Konsep	132
Tabel 4.15.	Hasil Tes Kemampuan Literasi SainsKompetensi Proses Sains : Prilaku Ramah lingkungan	134
Tabel 4.16.	Hasil Tes Kemampuan Literasi SainsKompetensi Proses Sains : Menjelaskan Fenomena Secara Ilmiah	136
Tabel 4.17.	Hasil Tes Kemampuan Literasi SainsKompetensi Proses Sains : Mengidentifikasi Isu Ilmiah	139

Tabel 4.18.	Hasil Tes Kemampuan Literasi SainsKompetensi Proses Sains : Menggunakan Bukti Ilmiah	141
Tabel 4.19.	Hasil Tes Kemampuan Literasi SainsKompetensi Proses Sains : Mengidentifikasi Isu Ilmiah	143
Tabel 4.20.	Hasil Tes Kemampuan Literasi SainsKompetensi Proses Sains : Mengidentifikasi Isu Ilmiah	145
Tabel 4.21.	Resume Rerata Nilai Keseluruhan Hasil Tes Kemampuan Literasi Sains Ditinjau dari Masing – Masing Kompetensi Sains	147
Tabel 4.22.	Pengambilan Sub Tema sebagai Konteks Pembangunan Berkelanjutan	152
Tabel 4.23.	Contoh Analisa Konten / Konteks dengan Tema Pembangunan Berkelanjutan	156
Tabel 4.24.	Contoh Penghalusan Konten / Konteks dengan Tema Pembangunan Berkelanjutan	158
Tabel 4.25.	Contoh Analisa Wacana Konten 1. Pencemaran Air di Sungai Musi	159
Tabel 4.26	Contoh Penurunan Proposisi Mikro dan Makro Konten 1 : Pencemaran Air di Sungai Musi	162
Tabel 4.27	Contoh Penghalusan Komposit Konten Konteks 1. Pencemaran Air di Sungai Musi	168
Tabel 4.28	Hasil Validasi <i>Expert judgement</i> bahanajar perkuliahan IPA Terpadu menggunakan tema Pembangunan Berkelanjutan Konteks 1. Pencemaran air di sungai musu dan konteks 2. Pencemaran udara di Sumatera Selatan	176
Tabel 4.29	Kalkulasi Hasil Validasi <i>Expert judgement</i> bahanajar perkuliahan IPA Terpadu menggunakan tema Pembangunan Berkelanjutan terhadap keterbacaan materi dan kesesuaian dengan materi, Konteks 1. Pencemaran air di sungai musu dan konteks 2. Pencemaran udara di Sumatera Selatan.....	177
Tabel 4.30	Hasil Validasi RPP Perkuliahan IPA Terpadu Menggunakan Tema Pembangunan Berkelanjutan	179
Tabel 4.31.	Perhitungan <i>Expert Judgement</i> Terhadap RPP Perkuliahan IPA Terpadu Menggunakan Tema Pembangunan Berkelanjutan	180
Tabel 4.32.	Rekapitulasi Nilai Pretes, Postes dan N-gain pada Uji Coba Skala Terbatas	181

Tabel 4.33.	Rerata Nilai Hasil Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Konteks 1. Pencemaran Air di Sungai Musi . Kompetensi proses sains : Menjelaskan suatu konsep	182
Tabel 4.34	Rerata Nilai Hasil Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Konteks 1. Pencemaran Air di Sungai Musi. Kompetensi proses sains : Mengidentifikasi isu ilmiah	184
Tabel 4.35.	Rerata Nilai Hasil Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Konteks 1. Pencemaran Air di Sungai Musi. Kompetensi proses sains : Menjelaskan fenomena ilmiah	187
Tabel 4.36	Rerata Nilai Hasil Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Konteks 1. Pencemaran Air di Sungai Musi. Kompetensi proses sains : Prilaku ramah lingkungan dan menggunakan bukti ilmiah	188
Tabel 4.37.	Rerata Nilai Hasil Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Konteks 1. Pencemaran Air di Sungai Musi. Kompetensi sikap terhadap sains : Mendukung inkuiri ilmiah	189
Tabel 4.38.	Rerata Nilai Hasil Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Konteks 1. Pencemaran Air di Sungai Musi. Kompetensi sikap terhadap sains : Tanggung jawab terhadap sumber dan lingkungan alam	191
Tabel 4.39.	Rerata Nilai Hasil Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Konteks 2. Pencemaran Udara di Sumatera Selatan Kompetensi proses sains : Mengidentifikasi isu ilmiah	194
Tabel 4.40.	Rerata Nilai Hasil Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Konteks 2. Pencemaran Udara di Sumatera Selatan Kompetensi proses sains : Menjelaskan fenomena ilmiah	195
Tabel 4.41.	Rerata Nilai Hasil Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Konteks 2. Pencemaran Udara di Sumatera Selatan Kompetensi proses sains : Menggunakan bukti ilmiah	196
Tabel 4.42.	Rerata Nilai Hasil Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Konteks 2. Pencemaran Udara di Sumatera Selatan Kompetensi sikap terhadap sains : Tanggung jawab sumber dan lingkungan alam	198
Tabel 4.43.	Resume Rerata Nilai Hasil Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa, Konteks 1. Pencemaran Air di Sungai Musi	199

Tabel 4.44	Resume Rerata Nilai Hasil Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa, Konteks 2. Pencemaran Udara di Sumatera Selatan	200
Tabel 4.45	Perhitungan N_{Gain} Hasil Tes Literasi Sains Mahasiswa. Konteks 1. Pencemaran Air di Sungai Musi	202
Tabel 4.46	Perhitungan N_{Gain} Hasil Tes Literasi Sains Mahasiswa. Konteks 2. Pencemaran Udara di Sumatera Selatan	203
Tabel 4.47	Nilai N_{GAIN} dan Nilai Rata – rata Pre Tes – Post Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa	203
Tabel A.1.	Temadan Subtema yang terkandung di dalalam buku “ <i>The Science on Intregrated approche</i> ”	238
Tabel A.2.	Silabus IPA Terpadu	239
Tabel A.3.	Sinkronisasi Antara Silabus dengan Tema yang Ada pada Buku “ <i>The Science an Integrated Approche</i> ”	240
Tabel B.1.	Adaptasi Angket Mahasiswa dari Laherto	242
Tabel B.2.	Angket Mahasiswa	246
Tabel B.3.	Pedoman Angket untuk Dosen yang Mengajar Sains Terpadu / IPA Terpadu yang di adaptasi dari Laherto	249
Tabel C.1.	Kisi – Kisi Soal Pemahaman Konsep Sains pada Tema Pembangunan Berkelanjutan	251
Tabel C.2.	Rekapitulasi dan Interpetasi Hasil Wawancara Mahasiswa dari Pendalaman Pemahaman Konsep Sains pada Tema Pembangunan Berkelanjutan	270
Tabel D.1.	Kisi–KisiSoal Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa (Konteks, Konten, Proses)	287
Tabel D.2.	Kisi – Kisi Soal Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa (Konteks, Konten, Sikap)	300
Tabel D.3.	Ringkasan Jawaban soal tes kemampuan literasi sains mahasiswa	324
Tabel D.4.	Rekapitulasi dan Interpetasi Hasil Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa (Aspek Konten, Konteks, Proses)	339
Tabel D.5.	Rekapitulasi dan Interpetasi Hasil Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa (Aspek Konten, Konteks, Sikap)	347

Tabel D.6.	Rekapitulasi Nilai Tes Kemampuan Literasi Sains (Aspek Konten, Konteks, Proses)	348
Tabel D.7.	Rekapitulasi Nilai Tes Kemampuan Literasi Sains (Aspek Konten, Konteks, Sikap)	350
Tabel D.8.	Hasil Tes Kemampuan Literasi Sains untuk Kompetensi Proses Sains : Menjelaskan suatu konsep.....	350
Tabel D.9.	Hasil Tes Kemampuan Literasi Sains untuk Kompetensi Proses Sains : Prilaku Ramah Lingkungan	352
Tabel D.10.	Hasil Tes Kemampuan Literasi Sains untuk Kompetensi Proses Sains : Menjelaskan Fenomena Secara Ilmiah	352
Tabel D.11.	Hasil Tes Kemampuan Literasi Sains untuk Kompetensi Proses Sains : Mengidentifikasi Isu Ilmiah	354
Tabel D.12.	Hasil Tes Kemampuan Literasi Sains untuk Kompetensi Proses Sains : Menggunakan Bukti Ilmiah.....	354
Tabel D.13.	Hasil Tes Kemampuan Literasi Sains untuk Kompetensi Sikap Sains : Mendukung Inkuiri Sains	356
Tabel D.14.	Hasil Tes Kemampuan Literasi Sains untuk Kompetensi Sikap Sains : Memiliki Rasa Tanggung Jawab Terhadap Sumber dan Lingkungan Alam	356
Tabel D.15.	Rincian Soal Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Dilihat dari Aspek Kompetensi Sains	358
Tabel D.16.	Hasil Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Dilihat dari Aspek Kompetensi Proses Sains	359
Tabel D.17.	Hasil Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Kompetensi sikap terhadap sains	361
Tabel D.18.	Hasil Tes Kemampuan Literasi Sains yang Diraih Mahasiswa	362
Tabel D.19.	Hasil Tes Kemampuan Literasi Sains yang Diraih Mahasiswa dalam Rentang 10	362
Tabel D.20.	Nilai Hasil Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa rentang 10	362
Tabel F.1.	Rincian Kisi – Kisi Soal Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Konteks 1. Pencemaran Air di Sungai Musi (Konten, Konteks, Proses) Sebelum Divalidasi	465
Tabel F.2.	Rincian Kisi – Kisi Soal Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Konteks 1. Pencemaran Air di Sungai Musi (Konten, Konteks, Sikap) Sebelum Divalidasi	469
Tabel F.3.	Rincian Kisi – Kisi Soal Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Konten 2 : Pencemaran Udara di Sumatera Selatan (Konten, Konteks, Proses) Sebelum Divalidasi	471

Tabel F.4.	Kisi – Kisi Soal Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Konten 2 : Pencemaran Udara di Sumatera Selatan (Konten, Konteks, Sikap) Sebelum Divalidasi	474
Tabel F.5.	Kisi – Kisi Soal Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Konten 1 : Pencemaran air di sungai musi (Konten, Konteks, Proses) Sebelum Divalidasi	475
Tabel F.6.	Kisi – Kisi Soal Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Konten 1 : Pencemaran air di sungai musi (Konten, Konteks, Sikap) Sebelum Divalidasi	490
Tabel F.7.	Kisi – Kisi Soal Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Konten 2 : Pencemaran Udara di Sumatera Selatan (Konten, Konteks, Proses)	497
Tabel F.8.	Kisi – Kisi Soal Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Konten 2 : Pencemaran Udara di Sumatera Selatan (Konten, Konteks, Sikap)	519
Tabel F.9.	Rekapitulasi Hasil Uji Validasi Soal Kemampun Literasi Sains Konteks 1. Pencemaran Air di Sungai Musi	524
Tabel F.10.	Rekapitulasi Hasil Uji Validasi Soal Kemampuan Literasi Sains Konteks 2. Pencemaran Udara di Sumatera Selatan	525
Tabel F.11.	Rincian Kisi Soal Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Konteks 1. Pencemaran Air di Sungai Musi Setelah Validasi	526
Tabel F.12.	Rincian Kisi Soal Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Konteks 2. Pencemaran Udara di Sumatera Selatan Setelah Validasi	528
Tabel F.13.	Kisi – Kisi Soal Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Konten 1 : Pencemaran air di sungai musi (Konten, Konteks, Proses) Setelah Divalidasi	530
Tabel F.14.	Kisi – Kisi Soal Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Konten 1 : Pencemaran air di sungai musi (Konten, Konteks, Sikap) Setelah Divalidasi	538
Tabel F.15.	Kisi – Kisi Soal Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Konten 2 : Pencemaran Udara di Sumatera Selatan (Konten, Konteks, Proses) Setelah Divalidasi	544
Tabel F.16.	Kisi – Kisi Soal Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Konten 2 : Pencemaran Udara di Sumatera Selatan (Konten, Konteks, Sikap) Setelah Divalidasi	556
Tabel F.17.	Rekapitulasi Pre Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Konteks 1. Pencemaran Air di Sungai Musi (Aspek Konten, Konteks, Proses)	572
Tabel F.18.	Rekapitulasi Pre Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Konteks 1. Pencemaran Air di Sungai Musi (Aspek Konten, Konteks, Sikap)	574
Tabel F.19.	Rekapitulasi Post Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Konteks 1. Pencemaran Air di Sungai Musi (Aspek Konten, Konteks, Proses)	575

Tabel F.20.	Rekapitulasi Post Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Konteks 1. Pencemaran Air di Sungai Musi (Aspek Konten, Konteks, Sikap)	577
Tabel F.21	Perhitungan N_{Gain} Hasil Tes Literasi Sains Mahasiswa Konteks 1. Pencemaran Air di Sungai Musi	578
Tabel F.22.	Rekapitulasi Pre Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Konteks 2. Pencemaran Udara di Sumatera Selatan (Aspek Konten, Konteks, Proses)	579
Tabel F.23.	Rekapitulasi Pre Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Konteks 2. Pencemaran Udara di Sumatera Selatan (Aspek Konten, Konteks, Sikap)	580
Tabel F.24.	Rekapitulasi Post Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Konteks 2. Pencemaran Udara di Sumatera Selatan (Aspek Konten, Konteks, Proses)	581
Tabel F.25.	Rekapitulasi Post Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Konteks 2. Pencemaran Udara di Sumatera Selatan (Aspek Konten, Konteks, Sikap)	582
Tabel F.26	Perhitungan N_{Gain} Hasil Tes Literasi Sains Mahasiswa Konteks 2. Pencemaran Udara di Sumatera Selatan.....	583
Tabel F.27	Angket Sikap dan Respom Mahasiswa Terhadap Pelaksanaan Perkuliahan	584
Tabel F.28	Hasil Angket Sikap dan Respon Mahasiswa terhadap Pelaksanaan Perkuliahan	585
Tabel F.29.	Hasil Pengamatan Aktifitas Mahasiswa pada Perkuliahan IPA Terhadap Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>JIGSAW</i> pada Pokok Bahasan Permasalahan Lingkungan dengan Tema Pembangunan Berkelanjutan	586

DAFTAR GAMBAR

		Halaman
Gambar 2.1.	Pertumbuhan Populasi Penduduk di Dunia	18
Gambar 2.2.	Konsep Pembangunan Berkelanjutan, Menyeimbangkan Jumlah Penduduk dan Pemenuhan Kebutuhan Hidup Manusia	20
Gambar 2.3.	Konsep Pembangunan Berkelanjutan, Menyeimbangkan Pemenuhan Kebutuhan Hidup Manusia dengan Kemampuan Daya Dukung Alam (Sumber Daya Alam).	20
Gambar 2.4.	Konsep Sistem Pembangunan Berkelanjutan	22
Gambar 2.5	Perbandingan Kebutuhan Energi Menggunakan Bahan Sekali Pakai dan Bahan yang di Daur Ulang (Botol Kaca dan Logam Aluminium)	23
Gambar 2.6	Tujuh Belas Poin Tujuan Pembangunan Berkelanjutan...	26
Gambar 2.7	Tema dan Subtema yang Ada Pada Bab1 Buku “ <i>The sciences an integrated approache</i> ”	30
Gambar 2.8.	Dinamika Interaksi Dalam <i>Model of Education Reconstruction</i> /.....	44
Gambar 2.9.	Tiga Komponen <i>Model of Education Reconstruction</i> / MER).....	45
Gambar 2.10.	Langkah untuk Mendapatkan Struktur Konten Pengajaran.....	46
Gambar.2.11	Proses perulangan dalam rekonstruksi pendidikan	48
Gambar 2.12.	Alur Kerangka Pikir Penelitian	53
Gambar 3.1.	Desain Penelitian Rekonstruksi perkuliahan IPA Terpadu menggunakan tema pembangunan berkelanjutan.....	55
Gambar 3.2.	Skema Alur Penelitian Konstruksi Bahan Ajar Sains dengan tema Pembangunan berkelanjutan. Dimodifikasi Ulang dari Duit	65
Gambar 4.1	Siklus karbon	100
Gambar 4.2	Sketsa Penggambaran Efek Rumah Kaca yang Cukup	

	Baik Dibuat oleh Mahasiswa.....	101
Gambar 4.3	Sketsa Penggambaran Efek Rumah Kaca yang Salah yang Digambar oleh Mahasiswa	101
Gambar 4.4	Radiasi Matahari Berjalan Melewati Atmosfer Bumi dan Memanaskan Permukaan Bumi. Gas yang Berada di Atmosfer Kita Menyerap Panas. Bandingkan dan Kontaskan Kedua Gambar untuk Menggambarkan Kerja Efek Rumah Kaca	101
Gambar 4.5.	Sketsa Mengenai “efek rumah kaca “ yang Dibuat Mahasiswa	103
Gambar 4.6.	PerspektifIlmuwan-PemanasanAtmosfer dengan <i>Green house</i>	104
Gambar 4.7.	Persentrase Gas yang Memberikan Kontribusi Pemanasan Global	105
Gambar 4.8.	Sketsa gambar pembentukan hujan asam	109
Gambar 4.9.	Macam – Macam Bentuk Aliran Air	120
Gambar 4.10.	Lereng Bukit yang Curam	124
Gambar 4.11.	Kompetensi Proses Sains : Menjelaskan Suatu Konsep ..	133
Gambar 4.12.	Kompetensi Proses Sains : Prilaku Ramah Lingkungan ..	135
Gambar 4.13.	Kompetensi Proses Sains : Menjelaskan Fenomena Secara Ilmiah	138
Gambar 4.14.	Kompetensi Proses Sains : Mengidentifikasi Isu Ilmiah..	141
Gambar 4.15.	Kompetensi Proses Sains : Menggunakan Bukti Ilmiah .	142
Gambar 4.16.	Kompetensi Sikap terhadap Sains : Mendukung Inkuiri Sains	144
Gambar 4.17.	Kompetensi Sikap terhadap Sains : Memiliki Rasa Tanggung Jawab terhadap Sumber dan Lingkungan Alam	146
Gambar 4.18.	Kemampuan Literasi SainsMahasiswa pada Penelitian Kebutuhan Belajar Mahasiswa	148
Gambar 4.19.	Tahapan pembentukan bahan ajar	154
Gambar 4.20.	Struktur Makro Konten 1. Pencemaran Air di Sungai Musi	164
Gambar 4.21.	Struktur Makro Konteks 1. Pencemaran Air di Sungai Musi	165
Gambar 4.22.	Struktur Makro Konten 2. Pencemaran Udara di Sumatera Selatan	166
Gambar 4.23.	Struktur Makro Konteks 2. Pencemaran Udara di Sumatera Selatan	167
Gambar 4.24.	Struktur Makro Komposit Konten Konteks 1. Pencemaran Air di Sungai Musi	174
Gambar 4.25.	Struktur Makro Komposit Konten Konteks 2. Pencemaran Udara di Sumatera Selatan	175
Gambar 4.26.	Rerata Nilai Hasil Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Konteks 1. Pencemaran Air di Sungai Musi kompetensi proses sains : Menjelaskan suatu konsep	183

Gambar 4.27.	Rerata Nilai Hasil Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Konteks 1. Pencemaran Air di Sungai Musi kompetensi proses sains : Mengidentifikasi isu ilmiah	185
	...	
Gambar 4.28.	Rerata Nilai Hasil Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Konteks 1. Pencemaran Air di Sungai Musi kompetensi proses sains : Menjelaskan fenomena ilmiah	187
Gambar 4.29.	Rerata Nilai Hasil Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Konteks 1. Pencemaran Air di Sungai Musi kompetensi proses sains : Prilaku ramah lingkungan dan menggunakan bukti ilmiah.....	188
Gambar 4.30.	Rerata Nilai Hasil Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Konteks 1. Pencemaran Air di Sungai Musi kompetensi sikap terhadap sains : Mendukung inkuiri sains	190
Gambar 4.31.	Rerata Nilai Hasil Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Konteks 1. Pencemaran Air di Sungai Musi kompetensi sikap terhadap sains : Tanggung jawab terhadap sumber dan lingkungan alam	192
Gambar 4.32	Rerata Nilai Hasil Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Konteks 2. Pencemaran Udara di Sumatera Selatan kompetensi proses sains : Mengidentifikasi isu ilmiah	194
Gambar 4.33	Rerata Nilai Hasil Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Konteks 2. Pencemaran Udara di Sumatera Selatan kompetensi proses sains : Menjelaskan fenomena ilmiah	196
	
Gambar 4.34.	Rerata Nilai Hasil Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Konteks 2. Pencemaran Udara di Sumatera Selatan kompetensi proses sains : Menggunakan bukti ilmiah	197
Gambar 4.35.	Rerata Nilai Hasil Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Konteks 2. Pencemaran Udara di Sumatera Selatan kompetensi sikap terhadap sains : Tanggung jawab sumber dan lingkungan alam	198
Gambar 4.36.	Resume Rerata Nilai Keseluruhan Hasil Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Ditinjau dari Masing – Masing Kompetensi Sains untuk Konteks 1. Pencemaran Air di Sungai Musi	200
	
Gambar 4.37.	Resume Rerata Nilai Keseluruhan Hasil Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Ditinjau dari Masing – Masing Kompetensi Sains untuk Konteks 2. Pencemaran Udara di Sumatera Selatan	201
	

Gambar 4.38.	Nilai N_{Gain} Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa untuk Konteks 1. Pencemaran Air di Sungai Musi	204
Gambar 4.39.	Nilai N_{Gain} Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa untuk Konteks 2. Pencemaran Udara di Sumatera Selatan	204
Gambar 4.40.	Persentase Respon Mahasiswa terhadap Pembelajaran yang Berlangsung	206

DAFTAR LAMPIRAN

		Halaman
Lampiran A.	Analisa Kurikulum (Singkronisasi Antara Silabus dengan Tema yang Ada pada Buku “ <i>The Science an Integrated Approche</i> ”)	237
Lampiran B.	Data Angket	241
Lampiran B.1.	Data Angket Mahasiswa	242
Lampiran B.2.	Data Angket Dosen	249
Lampiran C.	Data Wawancara	250
Lampiran C.1.	Kisi – Kisi Soal Pemahaman Konsep Sains pada Tema Pembangunan Berkelanjutan	251
Lampiran C.2.	Transkrip wawancara pendalaman pemahaman konsep sains pada tema pembangunan berkelanjutan	258
Lampiran C.3.	Data hasil wawancara	270
Lampiran D.	Data Hasil Tes Kemampuan Literasi Sains	286
Lampiran D.1.	Kisi – Kisi Soal Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa	287
Lampiran D.2.	Soal Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa	303
Lampiran D.3.	Data Hasil Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa	324
Lampiran E.	Bahan Ajar	363
Lampiran F.	Data Implementasi	464
Lampiran F.1.	Rincian Kisi – Kisi Soal Tes Kemampuan Literasi Sains Sebelum Validasi	465

Lampiran F.2.	Validasi Soal	524
Lampiran F.3.	Rincian Kisi – Kisi Soal Tes Kemampuan Literasi Sains Setelah Validasi	526
Lampiran F.4.	Rancangan Pelaksanaan Perkuliahan Konteks 1 dan Konteks 2	561
Lampiran F.5.	Rekapitulasi Pretes, Postes dan N _{Gain} Tes Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Konteks 1 dan Konteks 2	572
Lampiran F.6.	Data Angket Sikap Respon dan Observasi Pelaksanaan Perkuliahan IPA Terpadu	584

REKONSTRUKSI PERKULIAHAN IPA TERPADU MENGUNAKAN TEMA PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI SAINS MAHASISWA CALON GURU

ABSTRAK

Materi perkuliahan IPA Terpadu masih terpisah konten fisika, kimia dan biologi. Hal itu tentu saja tidak sesuai dengan hakekat IPA Terpadu yang disusun dengan cara memadukan materi menggunakan tema tertentu. Dalam melakukan rekonstruksi perkuliahan IPA Terpadu peneliti menggunakan *Model of Education Reconstruction* (MER) sebagai model rekonstruksi yang menjadi acuan. Tahapan MER ini disesuaikan dengan metode penelitian *mixed method research model exploratory one group design* (Creswell dan Clark, 2007). Tahap pertama *Studi pendahuluan*, peneliti melakukan penelusuran kurikulum, mengamati proses perkuliahan, melihat kondisi lingkungan di kota Palembang, menelusuri literatur MER. Tahap kedua *pra intervensi*, pertama peneliti melakukan sinkronisasi antara konten fisika, kimia dan biologi pada silabus IPA Terpadu dengan bab yang ada di dalam buku "*The sciences an integrated approache*" dengan harapan agar sesuai dengan kondisi yang ada sekarang. Ada tujuh belas bab hasil sinkronisasi yang sesuai dengan silabus IPA. Salah satu bab yang diambil adalah *Ekologi, ekosistem dan lingkungan*. Kedua peneliti mengambil tema *Pembangunan Berkelanjutan* sebagai tema yang diangkat untuk materi *Ekologi, ekosistem dan lingkungan* sebagai konten dan *permasalahan kondisi lingkungan propinsi Sumatera Selatan saat ini* sebagai konteks. Ketiga peneliti menggali kebutuhan belajar mahasiswa yang sesuai dengan tahapan MER pertama. Untuk mengetahui apa saja yang dibutuhkan mahasiswa maka peneliti menggunakan angket, wawancara dan tes kemampuan literasi sains. Hasil angket menunjukkan bahwa pra-konsepsi mahasiswa yang dimiliki secara umum cukup baik. Minat mereka terhadap pembelajaran IPA Terpadu menggunakan tema pembangunan berkelanjutan cukup baik. Dari hasil wawancara dapat ditarik simpulan bahwa konsep yang mudah dipahami mahasiswa adalah konsep gas buang, pencemaran air dan kerusakan hutan. Sedangkan konsep efek rumah kaca, pemanasan global, hujan asam dan ozon sukar dan terjadi pemahaman yang keliru (*Miskonsepsi*). Sub tema pencemaran air menjadi Konteks 1. Pencemaran air di sungai Musi. Sub tema Gas buang, Efek rumah kaca, Pemanasan global dimasukan ke dalam konteks 2. Pencemaran udara di Sumatera Selatan. Sub tema hujan asam dan kerusakan ozon tidak digunakan karena sub tema tersebut tidak terjadi di Sumatera Selatan. Dari hasil tes kemampuan literasi sains diperoleh secara keseluruhan ditinjau dari :kompetensi proses sains mahasiswa adalah cukup baik kecuali pada kompetensi *menggunakan bukti ilmiah*, kompetensi sikap terhadap sains adalah cukup baik. Nilai hasil tes kemampuan literasi sains secara keseluruhan termasuk dalam kategori rendah. Hasil penelitian yang menggali kebutuhan belajar mahasiswa ini menjadi dasar peneliti dalam membuat bahan ajar IPA Terpadu dengan tema *Pembangunan Berkelanjutan* beserta perangkat pembelajarannya. Ke empat, peneliti membuat bahan ajar IPA Terpadu dengan tema *Pembangunan berkelanjutan* dan semua perangkat pembelajaran untuk kemudian divalidasi. Tahap ketiga adalah *interpensi*, Peneliti mengimplementasikan bahan ajar dengan semua perangkat pembelajaran yang sudah disiapkan dengan menggunakan model pembelajaran *Jigsaw*. Tahap keempat *interpetasi*, hasil tes kemampuan literasi sains dengan kompetensi sikap terhadap sains cukup baik. Dampak penerapan rekonstruksi perkuliahan IPA Terpadu terhadap mahasiswa adalah terjadi peningkatan kemampuan literasi sains mahasiswa dengan Kategori sedang. Respon mahasiswa terhadap perkuliahan IPA Terpadu dengan tema *pembangunan berkelanjutan* adalah positif.

Kata Kunci: *Bahan Ajar, Pembangunan berkelanjutan, Literasi Sains, Model Rekonstruksi Pendidikan.*

RECONSTRUCTION OF INTEGRATED SCIENCE EDUCATION USING SUSTAINABLE DEVELOPMENT THEMES TO IMPROVE THE SCIENCE OF SCIENCE LITERATION STUDENTS IN TEACHERS

Abstract

Integrated science lecture material is still separate content physics, chemistry and biology. That is of course not in accordance with the nature of Integrated Science compiled by integrating material using certain themes. In conducting the reconstruction of Integrated Science courses the researchers used the Model of Education Reconstruction (MER) as a reference reconstruction model. MER stage is adapted to the method of mixed methods research model exploratory one group design (Creswell and Clark, 2007). The first stage Preliminary study, researchers conducted a curriculum search, observed the lecture process, looked at environmental conditions in the city of Palembang, traced MER literature. The second stage of pre-intervention, the first researcher conducted a synchronization between the content of physics, chemistry and biology in the Integrated Natural Sciences syllabus with the chapters in the book "The sciences an integrated approach" in the hope that it is in accordance with the current conditions. There are seventeen synchronized chapters in accordance with the IPA syllabus. One of the chapters taken is Ecology, ecosystems and the environment. Both researchers took the theme of Sustainable Development as the theme raised for Ecology, ecosystem and environment material as content and problems of the current environmental conditions of the South Sumatra province as context. The three researchers explored the learning needs of students in accordance with the first MER stage. To find out what is needed by students, researchers use questionnaires, interviews and tests of scientific literacy skills. The results of the questionnaire showed that the pre-conception of students owned in general was quite good. Their interest in Integrated Science learning using the theme of sustainable development is quite good. From the results of the interview it can be concluded that the concepts that are easily understood by students are the concepts of exhaust gas, water pollution and forest destruction. While the concept of the greenhouse effect, global warming, acid rain and ozone is difficult and misconceptions occur (Misconception). Sub theme of water pollution becomes Context 1. Water pollution in the Musiriver. Sub-themes Exhaust Gas, Greenhouse Effect, Global Warming are put into context 2. Air pollution in South Sumatra. The sub-theme of acid rain and ozone damage was not used because the sub-theme did not occur in South Sumatra. From the results of the test of scientific literacy skills obtained overall in terms of: the competence of students' scientific processes is quite good except in the competence of using scientific evidence, the attitude competency towards science is quite good. The overall results of the scientific literacy ability test are in the low category. The results of research that explores the learning needs of these students become the basis of researchers in making Integrated Science teaching materials with the theme of Sustainable Development and its learning tools. Fourth, the researcher makes Integrated Science teaching materials with the theme Sustainable development and all learning tools for later validation. The third stage is intervention, the researcher implements teaching materials with all learning tools that have been prepared using the Jigsaw learning model. The fourth stage is interpretation, the results of tests of scientific literacy skills with a fairly good attitude towards science competence. The impact of applying Integrated Science lecture reconstruction to students is an increase in the ability of scientific literacy of students in the moderate category. Student responses to Integrated Science lectures with the theme of sustainable development are positive.

DAFTAR PUSTAKA

- Adams W.M (2009), *Green Development, Environment and sustainability in a developing world*, 3rd edition, Routledge, New York
- Alkhalil A (2017). *School-based Teacher Training in Jordan: Towards On-school Sustainable Professional Development*. Journal of Teacher Education for Sustainability. Vol. 19, no. 2, pp. 51-68, 2017
- Al-Salkhi M.J (2015). *The Effectiveness of Jigsaw Strategy on the Achievement and Learning Motivation of the 7 th Primary Grade Students in the Islamic Education*. International Journal of Humanities and Social Science. Vol. 5, No. 4; April 2015
- Anonim. (2019). Worldometers, <https://www.worldometers.info/world-population/>
- Anwar S. (2010). *Pengolahan Bahan Ajar (Bahan perkuliahan)*, Jurusan Pendidikan Kimia. Universitas Pendidikan Indonesia Bandung.
- Anyolo. E.O (2018). *Implementing Education for Sustainable Development in Namibia: School Teachers Perceptions and Teaching Practices*. Journal of Teacher Education for Sustainability. Vol. 20, no. 1, pp. 64-81, 2018
- Arends I. R. (2008). *Learning to teach (Belajar untuk mengajar)*, edisi ke tujuh, diterjemahkan oleh Drs. Helly Prayitno Soetjipto, M.A dan Dra. Sri Mulyantini Soetjipto, Yogyakarta : Penerbit Pustaka Belajar.
- Bayram H dan Comek A.(2009) *Examining the relations between science attitudes, logical thinking ability, information literacy and academic achievement through internet assisted chemistry education*. Procedia Social and Behavioral Science. Januari 2009 : 1526 – 1532
- Bhagwanji Y, Born P (2018). *Use of Children's Literature to Support an Emerging Curriculum Model of Education for Sustainable Development for Young Learners*. Journal of education for sustainable development. Volume: 12 issue: 2, page(s): 85-102, September 1, 2018

- Biasutti, M., & Frate, S. (2017). *A validity and reliability study of the attitudes toward sustainable development scale*. *Environmental Education Research*, 23(2), 214-230.
- Borreguero GM, Jiménez JM, Naranjo F Land Núñez MM (2019). *Analysis of the Concept of Energy in the Spanish Curriculum of Secondary Education and Baccalaureate: A Sustainable Perspective*. *Sustainability* 2019, 11, 2528
- Brandl R, Alvarado A, Peltomaa A (2019). *Evaluating efficacy of environmental education programming*. *School Science and Mathematics*, 2019;119:83–93.
- BSNP. (2006). *Instrumen Penilaian Buku Teks Pelajaran Pendidikan Dasar Menengah*. Jakarta: Depdiknas
- Chang R (2010). *Chemistry* (10th edition). McGraw-Hill Companies, Inc, New York
- Creswell, J.W and Clarck, P.L.V (2007). *Designing and conducting mixed methods research*. London, Sage Publication, Inc.
- Cunningham P, Cunningham WA (2002). *Principles of environmental science, inquiry and applications*. Washington University of Minnesota, McGraw-Hill Companies, Inc, New York.
- Dai Y, Hwang SH (2019). *Technique, Creativity, and Sustainability of Bamboo Craft Courses: Teaching Educational Practices for Sustainable Development*. *Sustainability* 2019, 11, 2487.
- Dakir, H. 2010. *Perencanaan dan pengembangan kurikulum*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Depdiknas (2007). *Panduan Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu SMP/MTs (BURAM)*. Jakarta : Puskur Balitbang Depdiknas.
- Dillon J (2009). *On scientific literacy and Curriculum Reform*. *International Journal of Environmental and Science Education* : Vol 4 no 3 : 201 – 213
- Djajadiningrat S T, Hardjolukito S (2013), *Demi Bumi Demi Kita, Dari Pembangunan Berkelanjutan Menuju Ekonomi Hujau*. cetakan pertama, Media Indonesia Publishinghal 274

- Duit R, GropengießerH, KattmannU, Komorek M and Parchmann I (1995). *A Model of Educational Reconstruction*. Annual Meeting of the National Association of Reserch in Science Teaching (NARST), San Francisco.
- Duit R. (2007). *The Model of Educational Reconstruction – A Framework for Improving Instructional Planning and Science Education Resaerch*. IPN-Leibniz-Institute fors Science Education.
- Duit R, GropengießerH, KattmannU, Komorek M and Parchmann I (2012). *The Model of Educational Reconstruction – A Framework for Improving Teaching and Learning science*. Science education research and practice in Europe : Retrospective and Prospective. Rotterdam : Sense Publishers.
- Eggen P dan Kauchak D (2012). *Strategi dan Model Pembelajaran Mengajarkan Konten dan Keterampilan Berfikir*. Terjemahan oleh Satrio Wahono. 2012. Jakarta. PT Indeks
- Enger D (2004), *Environmental science, a study of interrelation ships* (Ninth edition), McGraw-Hill, New york.
- Eilks I (2015). *Science Education and Education for Sustainable Development – Justifications, Models, Practices and Perspectives*. Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education, 2015, 11(1), 149-158
- Ekantini Anita, Wilujeng Insih (2018). *The Development of Science Student Worksheet Based on Education for Environmental Sustainable Development to Enhance Scientific Literacy*. Universal Journal of Educational Research 6(6): 1339-1347, 2018
- Fazilla S (2016). *Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa PGSD pada Mata Kuliah Konsep Dasar Sains*. Jurnal Pendidikan Dasar, Volume 3 no 2
- Filho W.L (2018). *The role of transformation in learning and education for sustainability*. Journal of Cleaner Production, 199 (2018) 286-295
- Fogarty R (1991). *Ten ways to integrated curriculum, Educational Leadership*. Volume 49 no 2 page 61-65 Oct 1991
- Forbes C.T dan Davis E.A.(2008). *Explorating preservice elementary teachers' critique and adaptation of science curriculum materials in respect to socioscientific issues*. Sci and Educ : 17 : 829 – 854

- Genç M (2015). *The Effect of Scientific Studies on Students' Scientific Literacy and Attitude*. *OMU J. Fac. Educ.* 2015, 34(1), 141-152.
- Gormally C, Brickman P, Hallar B, Armstrong N *et al.* (2009). *Effect of Inquiry-based learning on student's science literacy skills and confidence*. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning* Vol 3 no 2 July 2009
- Halimah, Leli; Sukmayadi, Vidi (2019). *The Role of "Jigsaw" Method in Enhancing Indonesian Prospective Teachers' Pedagogical Knowledge and Communication Skill*. *International Journal of Instruction*. Volume 12 no 2 pages 289-304.
- Handayani R D, Wilujeng I, Prasetyo Z K (2018). *Elaborating Indigenous Knowledge in the Science Curriculum for the Cultural Sustainability*. *Journal of Teacher Education for Sustainability*. Vol. 20 no. 2 pp. 74-88 2018
- Hendrickson D, Corrigan K, Keefe A, Shaw D, Jacob S, Skelton L, Schon J, Eitel K B, Hougham R J (2015). *Global Sustainability: An Authentic Context for Energy Education*. *Journal of Sustainability Education* Vol. 8 January 2015.
- Hofman M (2018). *Changes in Thoughts and Actions as Requirements for a Sustainable Future: A Review of Recent Research on the Finnish Educational System and Sustainable Development*. *Journal of Teacher Education for Sustainability*. Vol. 20 no. 2 pp. 19-30, 2018
- Hornby. A (1989). *Oxford Advance Learner's Dictionary of Current English* (fourth edition). Oxford University Press.
- Ichinose T (2017). *An Analysis of Transformation of Teaching and Learning of Japanese Schools that Significantly Addressed Education for Sustainable Development*. *Journal of Teacher Education for Sustainability* Vol. 19 no 2 pp. 36-50
- Irwanto Dedi M S, 2010, *Venesia dari Timur : Memaknai produksi dan reproduksi simbolik kota Palembang dari Kolonial sampai Pascakolonial*, terbitan pertama, Penerbit Ombak, Yogyakarta

- Janakiraman S (2018). *Using Game-based Learning to Facilitate Attitude Change for Environmental Sustainability*. Journal of Education for Sustainable Development (JESD). Volume: 12 issue: 2, page(s): 176-185, September 1, 2018
- Jegstad K M, Sinnes A T (2015). *Chemistry Teaching for the Future: A model for secondary chemistry education for sustainable development*. International Journal of Science Education Volume 37 Issue 4 Pages 655-683
- Johnson, G B (2003), *The living world* (Third edition), Washington University McGraw-Hill Companies, Inc, New york.
- Juweto, G.A (2015). *Effect of Jigsaw Co-operative teaching / learning strategy and school location on students achievement and attitude towards Biology secondary schools in Delta State*. International Journal of Education and Research. Vol 3 No 8 August 2015.
- Karacop A (2017). *The Effects of Using Jigsaw Method Based on Cooperative Learning Model in the Undergraduate Science Laboratory Practices*. Universal Journal of Educational Research 5(3): 420-434, 2017
- Kemendikbud (2013). *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 SMP/MTs Ilmu Pengetahuan Alam*. Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan dan Penjaminan Mutu Pendidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Komalasari. K. (2011). *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*, (Cetakan ke dua). Bandung : PT Refika Aditama
- Korsun I (2017). *The Formation of Learners' Motivation to Study Physics in Terms of Sustainable Development of Education in Ukraine*. Journal of Teacher Education for Sustainability. Vol. 19 no 1 pp117-128, 2017
- Kurniasih M D (2018). *Prakonsepsi, minat dan sikap mahasiswa terhadap isu – isu konservasi biodiversitas*, Seminar Nasional Edusainstek ISBN : 978-602-5614-35-4 FMIPA UNIMUS
- Laherto A (2012). *Nanoscience Education for Scientific Literacy Opportunities and Challenges in Secondary School and in Out-of-School settings*.

- Helsinki : Academic dissertation Department of Physics Faculty of Science University of Helsinki.
- Lawshe (1975). *A Quantitative Approach to Content Validity*. *Journal Personnel Psychology*. 28, 563-575.
- Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. (2013). *Bioresources untuk Pembangunan Ekonomi Hijau*, LIPI, Jakarta.
- Malandrakis G, Papadopoulou P, Gavrilakis C, Mogias A (2019). *An education for sustainable development self-efficacy scale for primary pre-service teachers: construction and validation*. *The Journal of Environmental Education* Volume 50. Issue 1 Pages 23-36
- Marks R and Eilks I. (2009). *Promoting Scientific literacy using a sociocritical and Problem-Oriented approach to chemistry teaching : concept, Examples, Experiences*. *International Journal of Environmental and Science Education* Vol 4 no 3 : 231 – 245
- Martin M.O, Wullis ITS, Gonzales E, KD Gregory KD(2000). *The Third International Mathematics and Science Study. International Science Repeat*. Boston: Boston University.
- Meltzer, D.E, (2002). *The relationship between mathematics preparation and conceptual learning gains in physics*, *American Journal of Physics*.(70)7.
- Miller GT (1992). *An Introduction to environmental science, living in the environment*. Wadsworth publishing Company, Belmont, California.
- MoE. (2011). *Guidelines for Adiwiyata: School which Care and Environment Cultured*. Jakarta: Ministry of Environment and the Ministry of National Education of the Republic of Indonesia. Retrieved from <http://klh.kebumenkab.go.id/wpcontent/uploads/2016/06/Panduan-Adiwiyata-2012.pdf>
- Nasibulina A (2015). *Education for Sustainable Development and Environmental Ethics*. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 214 1077 – 1082
- Nentwig P M, Demuth R, Parchmann I, Ralle B, Gräsel C (2007). *Chemie im Kontext : Situating Learning in Relevant Contexts while Systematically*

- Developing Basic Chemical Concepts*. Journal of Chemical Education Vol 84 No 9, September 2007.
- Niebert K, Gropengiesser H (2013). *The Model of education reconstruction : A framework for the design of theory based content specific interventions. The example of climate change*. Educational design research – Part B: Illustrative cases (pp. 511-531). Enschede, the Netherlands: SLO.
- Niebert, K., & Gropengiesser, H. (2013). *Understanding the Greenhouse Effect by Embodiment-Anaalysis and Using Students`and Scientists`Conceptual Resources*. International Journal of Science Education. , 1-27.
- Novitasari Naintyn (2018). Propil Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Calon Guru Biologi. *BIOSFER Jurnal Tadris Pendidikan Biologi*. Vol. 9 no.1 36-44.
- OECD (2009). *PISA 2009 : Assessment Framework – Key Competencies in Reading, Mathematics and Science*.
- OECD (2009). *Take the Test Sample Questions from OECD’s PISA Assessments*
- Rahman T, Rustaman N, Syaodih N, Poedjiadi A(2006). *Profil Kemampuan Generik Perencanaan Percobaan Calon Guru Hasil Pembelajaran Berbasis Kemampuan Generik pada Praktikum Fisiologi Tumbuhan*. Jurnal Pendidikan dan Budaya Educare. Vol 4 (1) 72-87.
- Rahman D.N (2017). *Effects of Jigsaw Learning Method on Students`Self-Efficacy and Motivation to Learn*. Journal of Educational, Health and Community Psychology. Vol 6 No 3 E-ISSN 2460-8467
- Raven P.H, Hassenzahl D M, Berg L R (2013). *Environment* (8th edition). John Wiley and Sons Inc,
- Rillero P, Zike D (2005). *Glencoe Science : Ecology*. Mc Grew Hill Companies, Inc, United states
- Rusman (2012). *Model – Model Pembelajaran*. Cetakan ke lima. Depok : PT Raja Grafindo Perdana.
- Russeffendi, E.T (1998). *Dasar – dasar penelitain pendidikan dan bidang non eksakta lainnya*. Tersito, Bandung.

- Sachs J.D (2012).*From Millennium Development Goals to Sustainable Development Goals*.Earth Institute, Columbia University, New York, NY, USA
- Salim E (2013).*Membangun Ilmu Pembangunan Berkelanjutan* dalam BEGAWAN PEMACU ILMU PENGETAHUAN .Edisi Kedua, cetakan pertama, Akademi Ilmu pengetahuan Indonesia, Jakarta
- Sam A, Niebert K, Hanson R, Twumasi A K (2015).*The Model of Educational Reconstruction: Scientists' and Students' Conceptual Balances to Improve Teaching of Coordination Chemistry in Higher Education*.International Journal of Academic Research and Reflection, Vol. 3 No. 7 ISSN 2309-0405
- Samatowo U (2010), *Pembelajaran IPA di sekolah dasar*. Cetakan pertama, Jakarta, Indeks
- Sari DNA, Rosilowati A, Nuswowati M(2017).*Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa*. Pancasakti Science Education Journal, Volume 2 Nomor 2, Oktober 2017.
- Sharma R.M *et al* (1990), *Source book in environmental education for secondary school teacher*, Unesco Principol RegionolOffice for Asia and the Pociific, Bangkok
- Shwartz, Y, Zvi R B and Hofstein A (2006). *The Importance of Involving High-School Chemistry Teacher in the Process of Defining the Operational Meaning of Chemical Literacy*. International Journal of Science Education. 27.(3).323-344.
- Sujana A, Permanasari A, Sopandi W, Mudzakir A (2014).*Literasi Kimia Mahasiswa PGSD dan Guru IPA Sekolah Dasar*.Jurnal Pendidikan IPA Indonesia, Volume 3 no 1, 5-11
- Sukmadinata N.S (2011). *Pengembangan Kurikulum Teori dan Praktek* (cetakan ke empat belas). Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Sulistiawati, Mudzakir A, Sopandi W (2014).*The analysis of syllabus suitability and learning materials in science teaching*.International Journal of Science and Research. Volume 3 issue 11, November 2014.

- Sulistiawati (2015). *Analisa Pemahaman Literasi Sains Mahasiswa yang Mengambil Mata Kuliah IPA Terpadu Menggunakan Contoh Soal PISA 2009*. Sainteks Volume XII No 1 Maret 2015.
- Sulistiawati, Mudzakir A, Sopandi W, Riandi (2015). *Analysis of Understanding Concept of Science Literacy Course Students Take Integrated Science Theme of Sustainable Development*, Proceedings of the international conference on science and science education, ISBN : 978-602-1047-21-7.
- Sulistiawati, Mudzakir A, Sopandi W, Riandi (2015), *Student Perspective on Sustainable Development on The Theme Course Integrated Science*, Proceedings International seminar on Mathematics, Science, and Computer Science education, ISBN : 987-602-95549-2-2.
- Sulistiawati, Mudzakir A, Sopandi W, Riandi (2015). *Analysis of Scientific Literacy Skills Students Take Course with Integrated Science Theme Sustainable Development*. Proceedings International seminar on Mathematics, Science, and Computer Science education, ISBN : 987-602-95549-2-2.
- Suryanti D, Sinaga P, Surakusumah W (2018). *Improvement of Students' Environmental Literacy by Using Integrated Science Teaching Materials*. IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 306
- Sutrisno dan Tupuk (2005). *Hasil KTT Pembangunan Berkelanjutan di Johannesburg 2002*. WATERPRI, UNEP
- Snyder, S.L, Zike D (2005). *Glencoe Science : The Air Around You*, Mc Grew Hill Companies. Inc, United states
- Snyder, S.L *et al* (2008), *Glencoe Science Level Green*, Mc Grew Hill Companies, Inc, United states
- Tawil M, Liliyasi (2013). *Berfikir kompleks dan implementasinya dalam pembelajaran IPA*. Badan Penerbit UNM, Makassar.
- Tiana S A, Raméntol SV, Valls M P, Morilla M F (2018). *Holistic Approaches to Develop Sustainability and Research Competencies in Pre-Service Teacher Training*. Sustainability 2018, 10, 3698;

- Trefil J (2010). *The sciencean integrated approache* (6th edition). John Wiley and Sons, Inc
- Trianto (2007). *Model – model pembelajaran inovatif berorientasi konstruktivistik (konsep, landasan teoritis – praktis dan implementasinya)* (cetakan pertama). Jakarta : Prestasi Pustakan Publisher
- Trianto (2010). *Model pembelajaran terpadu* (cetakan kedua). Jakarta, PT Bumi Aksara.
- UluruL G (2019). *Education for Sustainability: Developing Ecocritical Literature Circles in the Student Teacher Classroom*. Discourse and Communication for Sustainable Education, Vol. 10 no 1 pp. 5-19
- Unesco (2014). *Faired World for the 21st Century Building a Better*
- United Nations (2015). *Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015*.
- Usman, M.Z (1998). *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- UU no 12 tahun 2012.tentang Pendidikan Tinggi.
- Vesterinen V M, Tolppanen S & Aksela M (2016). *Toward citizenship science education: what students do to make the world a better place?*, International Journal of Science Education , Volume 38 Issue 1 Pages 30-50
- Viiri J and Savinainen A (2008). *Teaching-learning sequences: A comparison of learning demand analysis and educational reconstruction* (Department of Teacher Education, University of Jyväskylä, Finland). Lat. Am. J. Phys. Educ. Vol.2, No. 2
- Wahyuni A S, Rustaman N, Rusdiana D, Muslim (2019). *Paper Conceptions and Misconceptions of Pre-Service Teacher about Light*. Advances in Social Science, Education and Humanities Research (ASSEHR), Volume 227, 56-61
- WALHI SUMSEL (2012). *Data Bencana Alam di Sumatera Selatan selama tahun 2012* (Data yang tidak dipublikasikan)
- Wan Ng (2019). *A Partnership-Designed Online Module on Climate Science: Impact on Year 10 Teachers and Students*, Eurasia Journal of Mathematics, Science Technology Education. Vol 15, Feb 2019

- Warju, Harto S.P, Soenarto, Hartmann M.D (2017). *Evaluating the Implementation of Green School(Adiwiyata) Program: Evidence from Indonesia*, International Journal of Environment & Science Education, Vol. 12, No. 6, 1483-1501
- Westbroek H, Klaassen K, Bulte A, Pilot A(2005). *Characteristics of Meaningful Chemistry Education*. Netherlands : Published by Springer.
- Widodo (2006). *Rekonstruksi Pembelajaran Melalui Metode Pembelajaran*, Jurnal Pendidikan Penabur - No.07/Th.V/
- Widodo, Chomsin S dan Jasmadi. (2008). *Panduan Menyusun Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Gramedia
- Winkel, WS. 2004. *Psikologi Pengajaran*. Yogyakarta : PT Media Abadi
- Yuenyong C and Narjaikaew P (2009). *Scientific literacy and Thailand science education*. International Journal of Environmental and Science Education Vol 4 no 3: 335 – 349.

Artikel yang untuk bahan ajar :

- Amriza Nursatria (2015), *Memadamkan Kebakaran Hutan, Gajah-gajah Pun Bergotong Royong*,
<http://sains.kompas.com/read/2015/10/27/21150041/Memadamkan.Kebakaran.Hutan.Gajah-gajah.Pun.Bergotong.Royong>, diakses tanggal 31/10/15 pk 11.30
- Anonymous (2007), *Greenpeace membendung pengrusakan hutan gambut Indonesia untuk mengurangi emisi gas rumah kaca*,
<http://www.greenpeace.org/seasia/id/press/releases/greenpeace-membendung-pengrusa/>, diakses tanggal 14/10/15 pk 23.42
- Arumingtyas Lusia (2016), *Rawan Longsor, Banjir sampai Kekeringan? Coba Hadapi dengan Tanaman Ini*,
<http://www.mongabay.co.id/2016/12/03/rawan-longsor-banjir-sampai-kekeringan-coba-hadapi-dengan-tanaman-ini/>, diakses tanggal 07/08/17 pk 08.09

- BBC News (2015), *Asap kebakaran hutan sampai Jakarta*, http://www.bbc.com/indonesia/berita_indonesia/2015/10/151024_indonesia_jakarta_kabutasap, diakses tanggal 31/10/15 pk 11.33
- BPS Statistik Indonesia (2017), "*Statistik lingkungan hidup Indonesia 2017*", Badan Pusat Statistik, Indonesia
- Delvian Jemi (2016), *Tikar Purun, Kearifan Masyarakat Pedamaran Menjaga Lahan Gambut*, <http://www.mongabay.co.id/2016/09/07/tikar-purun-kearifan-masyarakat-pedamaran-menjaga-lahan-gambut/>, diakses tanggal 08/08/17 pk 21.05
- Deryaldi (2013), *Rob Terjang SU I Palembang*, <http://palembang.tribunnews.com/2013/02/23/rob-terjang-su-i-palembang>, diakses tanggal 12/4/13 pk 23.25
- Diana Elviza (2016), *Menganyam Purun, Merajut Harapan Gambut Lestari*, <http://www.mongabay.co.id/2016/11/19/menganyam-purun-merajut-harapan-gambut-lestari/>, diakses tanggal 08/08/17 pk 21.32
- Direktorat PKHL Kementerian Lingkungan Hidup Dan Kehutanan RI (2015), http://sipongi.menlhk.go.id/hotspot/luas_kebakaran, diakses tanggal 31/10/15 pk 11.27
- Direktorat PKHL Kementerian Lingkungan Hidup Dan Kehutanan RI (2015), <http://sipongi.menlhk.go.id/hotspot/sebaran>, diakses tanggal 31/10/15 pk 13.00
- Febriana pipit (2013) <http://pipitfebri.blogspot.com/2013/01/potret-rumah-terapung-di-sungai-musi.html>, diakses tanggal 12/4/13 pk 18.20
- Firdaus Erwan (2012) <http://erwanfirdaus.blogspot.com/2012/12/palembang-tempo-dulu.html>, diakses tanggal 21/4/14 pk 23.24
- Ikhsan Muhammad (2014), *Benarkah Masakan Pindang Ikan Mengancam Populasi Ikan Tapah di Sumsel?*, <http://www.mongabay.co.id/2014/11/30/benarkah-masakan-pindang-ikan-mengancam-populasi-ikan-tapah-di-sumsel/>, diakses tanggal 08/08/17 pk 23.38

- Ikhsan Muhammad (2015), *Banjir, Pemasalahan Lingkungan yang Belum Terselesaikan di Palembang*, <http://www.mongabay.co.id/2015/03/24/banjir-pemasalahan-lingkungan-yang-belum-terselesaikan-di-palembang/>, diakses tanggal 07/08/17 pk 20.18
- Ikhsan Muhammad (2014), *Penyair Ini Kampanyekan Ikan Seluang Hingga ke Swedia*, <http://www.mongabay.co.id/2014/10/13/penyair-ini-kampanyekan-ikan-seluang-hingga-ke-swedia/>, diakses tanggal 08/08/17 pk 23.42
- Ikhsan Muhammad (2014), *Wah! Ada Jejak Anak Sungai Musi di Lukisan Sketsa Usa Kishmada*, <http://www.mongabay.co.id/2014/12/25/wah-ada-jejak-anak-sungai-musi-di-lukisan-sketsa-usa-kishmada/>, diakses tanggal 07/08/17 pk 20.25
- Ikhsan Muhammad (2015), *Jaga Lingkungan Palembang Melalui Pameran Sketsa Usa Kishmada, Kenapa Tidak?*, <http://www.mongabay.co.id/2015/01/11/jaga-lingkungan-palembang-melalui-pameran-sketsa-usa-kishmada-kenapa-tidak/>, diakses tanggal 07/08/17 pk 20.34
- Ikhsan Muhammad (2015), *Meski Memprihatinkan, Keindahan Sungai Musi Tetap Menginspirasi Syair Lagu*, <http://www.mongabay.co.id/2015/01/31/meski-memprihatinkan-keindahan-sungai-musi-tetap-menginspirasi-syair-lagu/>, diakses tanggal 08/08/17 pk 19.15
- Ikhsan Muhammad (2014), *Benarkah Limbah Perkebunan dan Kapal Tongkang Menyebabkan Sungai Air Sugihan Tercemar?*, <http://www.mongabay.co.id/2014/12/08/benarkah-limbah-perkebunan-dan-kapal-tongkang-menyebabkan-sungai-air-sugihan-tercemar/>, diakses tanggal 08/08/17 pk 20.25
- Ikhsan Muhammad (2014), *Minim Ruang Terbuka Hijau, Palembang Belum Mencerminkan Kota Tertua di Indonesia*, <http://www.mongabay.co.id/2014/12/02/minim-ruang-terbuka-indonesia/>

- [hijau-palembang-belum-mencerminkan-kota-tertua-di-indonesia/](#), diakses tanggal 08/08/17 pk 23.35
- Irwanto (2014), *Pandangan tertutup asap, speedboat kecelakaan 1 tewas & 17 luka*,<http://www.merdeka.com/peristiwa/pandangan-tertutup-asap-speedboat-kecelakaan-1-tewas-17-luka.html>, diakses tanggal 28/10/14 pk 18.08
- Irwanto (2014), *Di Palembang mendung bukan karena hujan, tapi karena asap*,
<http://www.merdeka.com/peristiwa/di-palembang-mendung-bukan-karena-hujan-tapi-karena-asap.html>, diakses tanggal 28/10/14 pk 18.05
- Irwanto (2014), *Jarak pandang berkurang, pesawat di Bandara Palembang delay*,
<http://www.merdeka.com/peristiwa/jarak-pandang-berkurang-pesawat-di-bandara-palembang-delay.html>, diakses tanggal 28/10/14 pk 18.00
- Irwanto (2014),*Dampak kabut asap, 20 ribu lebih warga Palembang menderita ISPA*,<http://www.merdeka.com/peristiwa/dampak-kabut-asap-20-ribu-lebih-warga-palembang-menderita-ispa.html>, diakses tanggal 28/10/2014 pk 17.47
- Iqbal Donny (2016), *Lebih Dari 10 Jenis Bambu Makin Langka di Bandung*,<http://www.mongabay.co.id/2016/02/22/lebih-dari-10-jenis-bambu-makin-langka-di-bandung/>, diakses tanggal 07/08/17 pk 08.37
- Karokaro A S. Wijaya Taufik (2014),*221 Anak Sungai Musi Hilang, Pendangkalan Sungai di Medan pun Parah*,<http://www.mongabay.co.id/2014/02/28/221-anak-sungai-musi-hilang-pendangkalan-sungai-di-medan-pun-parah/>, diakses tanggal 07/08/17 pk 11.13
- Maradona Romi (2014), *Ketika Sungai Komerling “Meninggalkan” Warga OKI*,<http://www.mongabay.co.id/2014/10/13/ketika-sungai-komerling-meninggalkan-warga-oki/>, diakses tanggal 08/08/17 pk 20.51
- Maradona Romi (2014),*Warga OKI Menuntut Perda Lelang Lebak Lebung Dicabut*,<http://www.mongabay.co.id/2014/12/03/warga-oki-menuntut-perda-lelang-lebak-lebung-dicabut/>, diakses tanggal 08/08/17 pk 20.53

- Maradona Romi (2014), *Menteri Pertanian “Blusukan” di Kabupaten OKI, Lihat Ribuan Hektar Sawah Gagal Tanam*, <http://www.mongabay.co.id/2014/12/13/menteri-pertanian-blusukan-di-kabupaten-oki-lihat-ribuan-hektar-sawah-gagal-tanam/>, diakses tanggal 08/08/17 pk 21.01
- Maradona Romi (2014), *Ketika Kebun Sawit Menggusur Tikar Purun Pedamaran*, <http://www.mongabay.co.id/2014/12/14/ketika-kebun-sawit-menggusur-tikar-purun-pedamaran/>, diakses tanggal 08/08/17 pk 21.01
- MasprilAries (2014), *Tabrakan di Jalintim Akibat Kabut Asap, Lima Orang Tewas*. <http://www.republika.co.id/berita/nasional/daerah/14/10/12/ndc5b0-tabrakan-di-jalintim-akibat-kabut-asap-lima-orang-tewas>, diakses tanggal 28/10/14 pk 19.24
- Masterweb (2012), <http://duniawisata.master.web.id/wordpress/?p=3302>, diakses tanggal 11/08/17 pk 14.29
- Meidison Herwin (2015), *Banjir Lima Tahunan Adalah Berkah bagi Warga Pulokerto Palembang. Benarkah?*, <http://www.mongabay.co.id/2015/03/29/banjir-lima-tahunan-adalah-berkah-bagi-warga-pulokerto-palembang-benarkah/>, diakses tanggal 07/08/17 pk 11.36
- Meidison Herwin (2015), *Melihat Jejak Tongkang Batubara di Sungai Musi*, <http://www.mongabay.co.id/2015/04/03/melihat-jejak-tongkang-batubara-di-sungai-musi/>, diakses tanggal 08/08/17 pk 18.31
- Nuswantoro (2016), *Cerita Bambu, Tanaman Kaya Manfaat yang Masih Dipandang Sebelah Mata* <http://www.mongabay.co.id/2016/11/10/cerita-bambu-tanaman-kaya-manfaat-yang-masih-dipandang-sebelah-mata/>, diakses tanggal 07/08/17 pk 08.17
- Nuswantoro (2016), *Cerita Bambu, Tanaman Kaya Manfaat yang Masih Dipandang Sebelah Mata*, <http://www.mongabay.co.id/2016/11/10/cerita-bambu-tanaman-kaya-manfaat-yang-masih-dipandang-sebelah-mata/>, diakses tanggal 07/08/17 pk 08.17

- Pranata Deddy (2014) <http://www.mongabay.co.id/2014/07/24/di-palembang-sampah-tumbuh-di-pembatas-jalan/>, diakses tanggal 29/09/2018 pk 14.46
- Purnamasari Dian D (2015), *Tragedi Jerebu, Petaka Hayati*, <http://sains.kompas.com/read/2015/10/30/15204841/Tragedi.Jerebu.Petaka.Hayati>, diakses tanggal 31/10/15 pk 11,25
- Rahmat Rahmadi (2016), *Prasasti Talang Tuwo, Amanat Sakral Sriwijaya Mengenai Tata Lingkungan Sejak Dulu*, <http://www.mongabay.co.id/2016/03/14/prasasti-talang-tuwo-amanat-sakral-sriwijaya-mengenai-tata-lingkungan-sejak-dulu/>, diakses tanggal 07/08/17 pk 16.46
- Rangkuti Nurhadi (2016), *Terbakarnya Wanua Sriwijaya di Lahan Gambut Sumatera Selatan*, <http://www.mongabay.co.id/2016/03/21/terbakarnya-wanua-sriwijaya-di-lahan-gambut-sumatera-selatan/>, diakses tanggal 07/08/17 pk 20.10
- Rangkuti Nurhadi (2016), *Opini: Amanat Prasasti Talang Tuo dan Taman Sriwijaya untuk Kemakmuran Makhluk Hidup*, <http://www.mongabay.co.id/2016/07/24/opini-amanat-prasasti-talang-tuo-dan-taman-sriwijaya-untuk-kemakmuran-makhluk-hidup/>, diakses tanggal 07/08/17 pk 11.51
- Saturi Sapariah (2012), *Lingkungan Desa dan Sungai Lematang Tercemar*, <http://www.mongabay.co.id/2012/06/08/lingkungan-desa-dan-sungai-lematang-tercemar/>, diakses tanggal 08/08/17 pk 22.43
- Siddik Achmad (2015), *Menelusuri Kabut Asap di Indonesia*, http://www.kompasiana.com/achmadsiddikthoha/menelusuri-kabut-asap-di-indonesia_55e524e291977368048b4567, diakses tanggal 19/10/15 pk 17.21
- Sobri Muhammad H (2014), *Menilik Penyakit Tahunan Lahan Gambut di Sumsel*, <http://www.mongabay.co.id/2014/07/12/menilik-penyakit-tahunan-lahan-gambut-di-sumsel/>, diakses tanggal 07/08/17 pk 18.54

- Sobri Muhammad H (2014), *Nasib Petani Sawah Lebak di Tengah “Madu” HTI dan Sawit*, <http://www.mongabay.co.id/2014/07/22/nasib-petani-sawah-lebak-di-tengah-madu-hti-dan-sawit/>, diakses tanggal 08/08/17 pk 20.57
- Sobri Muhammad H (2014), *Merapi Selatan Lahat yang Tak Sejuk Lagi*, <http://www.mongabay.co.id/2014/07/05/merapi-selatan-lahat-yang-tak-sejuk-lagi/>, diakses tanggal; 08/08/17 pk 18.48
- Tumoutounews, (2017), *Jumlah Penduduk Dunia Tahun 2017, Posisi Indonesia* ?, <http://tumoutounews.com/2017/08/25/download-jumlah-penduduk-dunia-tahun-2017/>, diakses tanggal 04/03/18 pk 12.09
- undp (2015), *Agenda Pembangunan Berkelanjutan 2030*, <http://www.id.undp.org/content/indonesia/id/home/post-2015/sdg-overview.html>, diakses tanggal 18/08/17 pk 13.41.
- United Nations Development Programme (2015), *Sustainable Development Goals (SDGs)*, <http://www.undp.org/content/undp/en/home/sdgooverview/post-2015-development-agenda.html>, diakses tanggal 27/03/16 pk 22.50
- Wahyudi Irwan (2017) <https://www.wartaekonomi.co.id/read159470/bernilai-ekonomis-wali-kota-palembang-ajak-masyarakat-olah-sampah.html>, diakses tanggal 02/06/18 pk 11.06
- Wihardandi Aji (2013), *Penelitian: Palembang Salah Satu Kota Rawan Kerugian Parah Akibat Banjir*, <http://www.mongabay.co.id/2013/09/04/penelitian-palembang-salah-satu-kota-rawan-kerugian-parah-akibat-banjir/>, diakses tanggal 09/08/17 pk 00.23
- Wijaya Taufik (2014), *Keindahan Sungai Kelingi Lubuklinggau Terancam Memudar. Kenapa?*, <http://www.mongabay.co.id/2014/08/17/keindahan-sungai-kelingi-lubuklinggau-terancam-memudar-kenapa/>, diakses tanggal 08/08/17 pk 21.37
- Wijaya Taufik (2014), *Berwisata di Sungai Musi Bersama Amoniak dan Debu Batubara*, <http://www.mongabay.co.id/2014/03/05/berwisata-di-sungai-musi-bersama-amoniak-dan-debu-batubara/>, diakses tanggal 08/08/17 pk 19.24

- Wijaya Taufik (2014), *Lacak Pencemaran Sungai Musi, Walhi Sumsel Siapkan 15 Investigator*, <http://www.mongabay.co.id/2014/04/16/lacak-pencemaran-sungai-musi-walhi-sumsel-siapkan-15-investigator/>, diakses tanggal 08/08/17 pk 19.22
- Wijaya Taufik (2014), *Berharap Air Anak-anak Musi Bersih Cemaran*, <http://www.mongabay.co.id/2014/05/12/berharap-air-anak-anak-musi-bersih-cemaran/>, diakses tanggal 07/08/17 pk 11.29
- Wijaya Taufik (2014), *Sungai Musi Tercemar, Ikan-ikan Diduga Mengandung Merkuri*, <http://www.mongabay.co.id/2014/06/02/sungai-musi-tercemar-ikan-ikan-diduga-mengandung-merkuri/>, diakses tanggal 07/08/17 pk 11.20
- Wijaya Taufik (2015), *Stanting, Penyakit yang Patut Diwaspadai Akibat Lingkungan Hidup Rusak*, <http://www.mongabay.co.id/2015/12/24/stanting-penyakit-yang-patut-diwaspadai-akibat-lingkungan-hidup-rusak/>, diakses tanggal 08/08/17 pk 22.46
- Wijaya Taufik (2014), *Ketika Rawa dan Sungai di Palembang Makin Kritis*, <http://www.mongabay.co.id/2014/02/13/ketika-rawa-dan-sungai-di-palembang-makin-kritis/>, diakses tanggal 07/08/17 pk 20.29
- Wijaya Taufik (2017), *Banjir di Palembang Belum Berlalu, Mengapa Begitu?*, <http://www.mongabay.co.id/2017/04/27/banjir-di-palembang-belum-berlalu-mengapa-begitu/>, diakses tanggal 07/08/17 pk 11.15
- Wijaya Taufik (2016), *Refleksi Hari Bumi, Palembang Gagal Mempertahankan Strategi Adaptasi*, <http://www.mongabay.co.id/2016/04/23/refleksi-hari-bumi-palembang-gagal-mempertahankan-strategi-adaptasi/>, diakses tanggal 07/08/17 pk 11.39
- Wijaya Taufik (2015), *Jaga Ekologi di DAS Musi, Hutan Tropis Kembangkan Pertanian Organik*, <http://www.mongabay.co.id/2015/05/31/jaga-ekologi-di-das-musi-hutan-tropis-kembangkan-pertanian-organik/>, diakses tanggal 08/08/17 pk 19.34

- Wijaya Taufik (2014), *Berharap Bambu Betung Kurangi Pendangkalan Sungai Musi*, <http://www.mongabay.co.id/2014/02/20/berharap-bambu-betung-kurangi-pendangkalan-sungai-musi/>, di akses tanggal 07/08/17 pk 11.10
- Wijaya Taufik (2016), *Jika Menanam Bambu, Mungkin Banjir, Longsor dan Kekeringan Dapat Dicegah*,<http://www.mongabay.co.id/2016/02/10/jika-menanam-bambu-mungkin-banjir-longsor-dan-kekeringan-dapat-dicegah/>, diakses tanggal 07/08/17 pk 08.12
- Wijaya Taufik (2014), *Wow! Sungai Musi Bisa Diselamatkan dengan Pohon Bambu*,<http://www.mongabay.co.id/2014/12/17/wow-sungai-musi-bisa-diselamatkan-dengan-pohon-bambu/>, diakses tanggal 07/08/17 pk 08.30
- Wijaya Taufik (2017), *Bambu, Tanaman Sejuta Manfaat yang Sepi Peminat*, <http://www.mongabay.co.id/2017/01/27/bambu-tanaman-sejuta-manfaat-yang-sepi-peminat/>, diakses tanggal 07/08/17 pk 08.35
- Wijaya Taufik (2017), *Kawasan Ekonomi Khusus Tanjung Api-Api Dijalankan, Bagaimana Respon Masyarakat Terhadap Lingkungan?*,<http://www.mongabay.co.id/2017/02/02/kawasan-ekonomi-khusus-tanjung-api-api-dijalankan-bagaimana-respon-masyarakat-terhadap-lingkungan-bagian-1/>, diakses tanggal 08/08/17 pk 17.14
- Wijaya Taufik (2017), *Harapan Warga Muara Sungsang: Kawasan Ekonomi Khusus Tanjung Api-Api Tidak Gusur Kebun Kelapa*,<http://www.mongabay.co.id/2017/02/03/harapan-warga-muara-sungsang-kawasan-ekonomi-khusus-tanjung-api-api-tidak-gusur-kebun-kelapa-bagian-2/>, diakses tanggal 08/08/17 pk 17.16
- Wijaya Taufik (2017), *Biarkan Sungsang Sebagai Kampung Nelayan, Meski Kawasan Ekonomi Khusus Tanjung Api-Api Dikembangkan*,<http://www.mongabay.co.id/2017/02/04/biarkan-sungsang-sebagai-kampung-nelayan-meski-kawasan-ekonomi-khusus-tanjung-api-api-dikembangkan-bagian-3/>, diakses tanggal 08/08/17 pk 17.18
- Wijaya Taufik (2015), *Kebakaran Lahan Gambut di Sumatera Selatan dan Ancaman Situs Proto Sriwijaya*,<http://www.mongabay.co.id/2015/07/15/kebakaran-lahan->

- [gambut-di-sumatera-selatan-dan-ancaman-situs-proto-sriwijaya/](#), diakses tanggal 07/08/17 pk 11.52
- Wijaya Taufik (2014), *Melacak Titik Api di Lahan Gambut Sumatera Selatan*, <http://www.mongabay.co.id/2014/09/06/melacak-titik-api-di-lahan-gambut-sumatera-selatan/>, diakses tanggal 07/08/17 pk 18.46
- Wijaya Taufik (2016), *Dari Lahan Gambut yang Terbakar, Muncul Tinggalan Arkeologis Era Sriwijaya. Membuktikan Apa?*, <http://www.mongabay.co.id/2016/05/17/dari-lahan-gambut-yang-terbakar-muncul-tinggalan-arkeologis-era-sriwijaya-membuktikan-apa-bagian-1/>, diakses tanggal 08/08/17 pk 14.23
- Wijaya Taufik (2016), *Demam Harta di Lahan Gambut: Dicari, Diambil hingga Dijual*, <http://www.mongabay.co.id/2016/05/21/demam-harta-di-lahan-gambut-dicari-diambil-hingga-dijual-bagian-2/>, diakses tanggal 08/08/17 pk 14.25
- Wijaya Taufik (2016), *Cengal, Wajah Buram Kehidupan di Pesisir Timur Sumatera Selatan*, <http://www.mongabay.co.id/2016/05/24/cengal-wajah-buram-kehidupan-di-pesisir-timur-sumatera-selatan-bagian-3selesai/>, diakses tanggal 07/08/17 pk 20.01
- Wijaya Taufik (2016), *Gaharu Adalah Jejak Sriwijaya di Pesisir Timur Sumatera Selatan*, <http://www.mongabay.co.id/2016/07/13/gaharu-adalah-jejak-sriwijaya-di-pesisir-timur-sumatera-selatan/>, diakses tanggal 07/08/17 pk 19.53
- Wijaya Taufik (2016), *Bukan Hanya Pulihkan Gambut, Tim Restorasi Gambut Sumsel akan Selamatkan Situs Sriwijaya. Mampukah?*, <http://www.mongabay.co.id/2016/03/25/bukan-hanya-pulihkan-gambut-tim-restorasi-gambut-sumsel-akan-selamatkan-situs-sriwijaya-mampukah/>, diakses tanggal 07/08/17 pk 11.56
- Wijaya Taufik (2016), *Pertama di Indonesia, Arkeolog Dilibatkan dalam Restorasi Gambut*, <http://www.mongabay.co.id/2016/04/19/pertama-di-indonesia-arkeolog-dilibatkan-dalam-restorasi-gambut/>, diakses tanggal 07/08/17 pk 16.51

- Wijaya Taufik (2016), *Badan Restorasi Gambut Diminta Selamatkan Bukti Sejarah Sriwijaya*, <http://www.mongabay.co.id/2016/03/22/badan-restorasi-gambut-diminta-selamatkan-bukti-sejarah-sriwijaya/>, diakses tanggal 07/08/17 pk 12.06
- Wijaya Taufik (2016), *Restorasi Gambut di Musi Banyuasin Harus Selamatkan Situs Pra-Sriwijaya*, <http://www.mongabay.co.id/2016/07/30/restorasi-gambut-di-musi-banyuasin-harus-selamatkan-situs-pra-sriwijaya/>, diakses tanggal 07/08/17 pk 12.10
- Wijaya Taufik (2016), *Sriwijaya Berjaya karena Kelola Kekayaan Alam dengan Benar. Bagaimana Sekarang?*, <http://www.mongabay.co.id/2016/08/04/sriwijaya-berjaya-karena-kelola-kekayaan-alam-dengan-benar-bagaimana-sekarang/>, diakses tanggal 07/08/17 pk 12.16
- Wijaya Taufik (2016), *UU 23 Tahun 2014 dan Kaitannya dengan Prasasti Talang Tuwo. Seperti Apakah?*, <http://www.mongabay.co.id/2016/02/26/uu-23-tahun-2014-dan-kaitannya-dengan-prasasti-talang-tuwo-seperti-apakah/>, diakses tanggal 08/08/17 pk 17.41
- Wijaya Taufik (2016), *Begini, Kondisi Masyarakat Pedamaran Sejak Perusahaan Sawit Datang ke Wilayah Mereka*, <http://www.mongabay.co.id/2016/09/11/begini-kondisi-masyarakat-pedamaran-sejak-perusahaan-sawit-datang-ke-wilayah-mereka/>, diakses tanggal 08/08/17 pk 21.10
- Wijaya Taufik (2016), *Ruslah, Lewat Purun Tak Kenal Lelah Berbagi Ilmu dengan Perempuan Lain*, <http://www.mongabay.co.id/2016/11/20/ruslah-lewat-purun-tak-kenal-lelah-berbagi-ilmu-dengan-perempuan-lain/>, diakses tanggal 08/08/17 pk 21.12
- Wijaya Taufik (2017), *Jamin Ekonomi Masyarakat, Tim Restorasi Gambut Sumsel Kembangkan Purun dan Potensi Kerbau Rawa*, <http://www.mongabay.co.id/2017/06/24/jamin-ekonomi->

[masyarakat-tim-restorasi-gambut-sumsel-kembangkan-purun-dan-potensi-kerbau-rawa/](#), diakses tanggal 08/08/17 pk 21.15

Wijaya Taufik (2017), *Tahun Depan, Produk Kerajinan Gambut akan Dijual di Pasar Moderen.*

Benarkah?, <http://www.mongabay.co.id/2017/07/24/tahun-depan-produk-kerajinan-gambut-akan-dijual-di-pasar-moderen-benarkah/>, diakses tanggal 08/08/17 pk 21.19

Wijaya Taufik (2016), *Mengenal Berbagai Anyaman, Tradisi Masyarakat Lahan Basah Nusantara*, <http://www.mongabay.co.id/2016/11/13/mengenal-berbagai-anyaman-tradisi-masyarakat-lahan-basah-nusantara/>, diakses

tanggal 08/08/17 pk 21.27

Wijaya Taufik (2017), *Amanah Puyang: Saat Kearifan Leluhur Mulai Terlanggar di Negeri Sehile*, <http://www.mongabay.co.id/2017/05/17/amanah-puyang-saat-kearifan-leluhur-mulai-terlanggar-di-negeri-sehile/>, diakses tanggal

08/08/17 pk 16.50

Wijaya Taufik (2017), *Inilah Para Perempuan yang Kreatif Memanfaatkan Bambu Hasil Hutan*, <http://www.mongabay.co.id/2015/05/20/inilah-para-perempuan-yang-kreatif-memanfaatkan-bambu-hasil-hutan/>, diakses

tanggal 09/08/17 pk 02.01

Wijaya Taufik, Rahmad Rahmadi (2014), *Fokus Liputan: Gurat Hitam Tambang Batubara di Wajah Peradaban*

Megalitikum, <http://www.mongabay.co.id/2014/10/30/fokus-liputan-gurat-hitam-tambang-batubara-di-wajah-peradaban-megalitikum/>, diakses tanggal 08/08/17 pk 18.52.

Wijaya Taufik (2017), *Menguak Lapisan Persoalan Perizinan Batubara di Sumsel*, <http://www.mongabay.co.id/2017/05/04/menguak-lapisan-persoalan-perizinan-batubara-di-sumsel-bagian-1/>, diakses tanggal

08/08/17 pk 16.58

Wijaya Taufik (2017), *Tambang Batubara di Sumsel, Ancaman Serius untuk Bentang Alam dan Masyarakat*

Sehile, <http://www.mongabay.co.id/2017/05/06/tambang-batubara-di-sehile/>

[sumsel-ancaman-serius-untuk-bentang-alam-dan-masyarakat-sehile-bagian-3-terakhir/](#), diakses tanggal 08/08/17 pk 16.54

Wijaya Taufik (2014), *Nasib Gajah Sumatera di Tengah Rusaknya Lahan Gambut Air Sugihan*, <http://www.mongabay.co.id/2014/08/22/nasib-gajah-sumatera-di-tengah-rusaknyalahan-gambut-air-sugihan/>, diakses tanggal 09/08/17 pk 00.12

Wiji Utomo Y (2015), *Kabut Asap Kebakaran Hutan, Setengah Abad Kita Abai*, <http://sains.kompas.com/read/2015/09/14/16272971/Kabut.Asap.Kebakara.n.Hutan.Setengah.Abad.Kita.Abai>, diakses tanggal 31/10/15 pk 11,21

Wikipedia (2015), Tujuan Pembangunan Berkelanjutan, https://id.wikipedia.org/wiki/Tujuan_Pembangunan_Berkelanjutan, diakses tanggal 18/08/17 pk 14.02

Wikipedia https://id.wikipedia.org/wiki/Sungai_Musi, diakses tanggal 11/08/17 pk 10.38

Zulfahmi (2014), *Menanti Kebijakan Perlindungan Total Hutan Gambut dari Presiden*, <http://www.greenpeace.org/seasia/id/blog/menanti-kebijakan-perlindungan-total-hutan-ga/blog/48403/>, diakses tanggal 14/10/15 pk 23.41

<http://kotapalembang.blogspot.co.id/2013/01/menara-air.html>, diakses tanggal 12/08/17 pk 09.56

<http://edi-santana-putra.blogspot.co.id/2012/12/objek-wisata-kota-palembang.html>, diakses tanggal 12/08/17 pk 09.19

<http://www.detiksumsel.com/ancam-ekologi-palembang-darurat-sampah>, diakses tanggal 02/06/18 pk 10.35

<http://beritapagi.co.id/2017/11/22/siapkan-eskafator-tangani-sampah-palembang.html>, diakses tanggal 02/06/18 pk 11.08

<https://kurniawanican.wordpress.com/2015/11/07/kunjungan-ke-tempat-pembuangan-akhir-tpa-sukawinatan-palembang/>, diakses tanggal 04/08/17

<http://pemprovsumsel.tribunnews.com/2017/03/15/sumsel-wujudkan-indonesia-bebas-sampah-2020>, diakses tanggal 02/06/18 pk 10.39

<https://gpswisataindonesia.wordpress.com/2013/12/11/rumah-adat-sumatera-selatan/>, diakses tanggal 10/11/17 pk 09.11

<http://beritapagi.co.id/2017/10/16/kelola-bank-sampah-hemat-rp200-juta.html>, diakses tanggal 02/06/18 pk 11.33