

**Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Potensi Lokal “Menongkah Kerang”
Suku Duano Provinsi Riau Untuk Meningkatkan Kemampuan Klasifikasi
dan Literasi Lingkungan Siswa Pada Konsep Moluska**

TESIS

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar
Magister Pendidikan Biologi



oleh

KARTIKA
NIM 1706801

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
SEKOLAH PASCA SARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2019

LEMBAR PENGESAHAN

TESIS

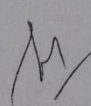
PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS KEARIFAN LOKAL
"MENONGKAH KERANG" SUKU DUANO PROVINSI RIAU UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN KLASIFIKASI DAN LITERASI
LINGKUNGAN SISWA PADA KONSEP MOLUSKA

Oleh

KARTIKA
NIM.1706801

Disetujui dan disahkan oleh:

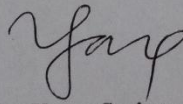
Dosen Pembimbing I



*o c c
ujian ke 2
1710119*

Dr. Hj. Siti Sriyati, M.Si
NIP. 196409281989012001

Dosen Pembimbing II

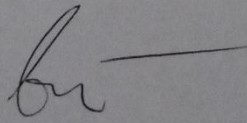


*o c c
ujian ke 2
1710119* *Subsrip II*

Dr. Yayan Sanjaya, M.Si
NIP. 197112312001121001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Biologi



Dr. Bambang Supriatno, M.Si
NIP. 196305211988031002

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis dengan judul "*Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Potensi Lokal "Menongkah Kerang" Suku Duano Provinsi Riau Untuk Meningkatkan Kemampuan Klasifikasi dan Literasi Lingkungan Siswa Pada Konsep Moluska*" ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko atau sanksi apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, September 2019
Yang membuat pernyataan,

KARTIKA
NIM.1706801

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas limpahan rahmat, hidayah, dan karunia Allah SWT, sehingga penyusunan tesis dengan judul “*Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Potensi Lokal “Menongkah Kerang” Suku Duano Provinsi Riau Untuk Meningkatkan Kemampuan Klasifikasi dan Literasi Lingkungan Siswa Pada Konsep Moluska*” dapat terselesaikan dengan baik dan lancar. Penyusunan tesis ini bertujuan untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Magister Pendidikan (M.Pd) dalam program studi pendidikan biologi.

Banyak pihak telah berperan baik secara langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan tesis ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Hj. Siti Sriyati, M.Si, sebagai Pembimbing I yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran dan kesabaran untuk membimbing dalam menyelesaikan tesis ini.
2. Bapak Dr. Yayan Sanjaya, M.Si, sebagai Pembimbing II sekaligus Penasehat Akademik (PA) yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran dan kesabaran untuk membimbing dalam menyelesaikan tesis ini.
3. Bapak Dr. H. Yusuf Hilmi Adisendjaja, M.Sc, dan bapak Dr, H. Riandi, M.Si, sebagai dosen penguji yang telah memberikan kritik dan sarannya untuk perbaikan tesis ini.
4. Bapak Dr. Bambang Supriatno, M.Si, sebagai Kepala Program Studi Pendidikan Biologi yang telah menyediakan waktu dan menyetujui pemilihan judul tesis ini.
5. Bapak pimpinan dan seluruh Dosen beserta karyawan dan karyawan Pascasarjana Pendidikan Biologi yang telah memberikan kemudahan dalam pembuatan tesis ini.
6. Orang-orang Suku Duano yang telah menyediakan waktu dan memberikan kesempatan kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian.
7. Kepala Sekolah, Majelis Guru, dan karyawan MA yang telah menyediakan waktu dan memberikan kesempatan kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian.

8. Siswa-siswai kelas X semester genap Tahun Ajaran 2018/2019 yang telah berpartisipasi dengan baik selama penelitian berlangsung.
9. Keluarga dan teman-teman yang telah memberikan dukungan, semangat, dan motivasi dalam penyelesaian penulisan tesis ini.
10. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan tesis ini.

Semoga semua bantuan yang telah diberikan mendapat balasan bernilai ibadah di sisi Allah SWT. Penulis menyadari bahwa tesis ini jauh dari kesempurnaan, maka penulis berharap semoga tesis ini dapat memberikan sumbangan bagi kemajuan ilmu pengetahuan dan bermanfaat bagi yang membaca.

Bandung, 17 Oktober 2019

Kartika

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS POTENSI LOKAL
“MENONGKAH KERANG” SUKU DUANO PROVINSI RIAU UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN KLASIFIKASI DAN LITERASI
LINGKUNGAN SISWA PADA KONSEP MOLUSKA**

Kartika

Abstrak

Bahan ajar yang digunakan di sekolah belum memanfaatkan potensi lokal setiap daerah secara maksimal. Padahal setiap daerah memiliki potensi lokal yang berbeda-beda dan dapat dikembangkan menjadi bahan ajar. Pengembangan bahan ajar yang berbasis potensi lokal tentunya sangat membantu guru maupun siswa dalam pembelajaran. Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan bahan ajar yang berbasis potensi lokal “menongkah kerang” yang dilakukan oleh Suku Duano di Provinsi Riau dan menguji efektifitas bahan ajar tersebut terhadap kemampuan klasifikasi dan literasi lingkungan siswa. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menerapkan desain *ADDIE* (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Adapun metode yang digunakan dalam implementasi bahan ajar yaitu *quasi experiment* dengan desain penelitian *nonequivalent pre-test–post-test control group design*. Sampel penelitian yaitu kemampuan klasifikasi dan literasi lingkungan siswa kelas IPA 1 dan IPA 2 yang berjumlah 40 siswa yang terdiri dari 20 siswa pada kelompok eksperimen yang menggunakan bahan ajar berbasis potensi lokal dan 20 siswa pada kelompok kontrol yang menggunakan bahan ajar Biologi Kurikulum 2013 yang biasa digunakan di sekolah. Bahan ajar diuji oleh dosen ahli materi dan ahli teknologi untuk menguji kualitas bahan ajar. Pengumpulan data dilakukan melalui *pre-test* dan *post-test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis potensi lokal efektif dalam meningkatkan kemampuan klasifikasi dan literasi lingkungan siswa. Hal ini dibuktikan dari hasil N-gain untuk kemampuan klasifikasi pada kelas eksperimen adalah 0,51 dengan kriteria sedang, dan nilai N-gain untuk literasi lingkungan pada kelas eksperimen adalah 0,46 dengan kriteria sedang.

Kata Kunci: Bahan Ajar, Potensi Lokal, Kemampuan Klasifikasi, Literasi Lingkungan

**THE DEVELOPMENT OF TEACHING MATERIALS BASED ON LOCAL
WISDOM "MENONGKAH KERANG" DUANO TRADE OF RIAU
PROVINCE TO IMPROVE THE CLASSIFICATION ABILITY
AND ENVIRONMENTAL LITERACY OF STUDENT
IN THE MOLLUSCA CONCEPT**

Kartika

Abstract

Teaching materials used in schools have not maximally utilized the local potential each region. Each region has different local potentials and can be developed into teaching material. The development of teaching materials based on local potential is certainly very helpful for both teachers and student in learning. The purpose of this study is to develop teaching materials based on local potential, namely "menongkah kerang" carried out by the duano tribe in Riau Province and seeing the effectiveness of these teaching materials on the classification ability and environmental literacy of student. This research is a development research by applying ADDIE design (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). The method used in the implementation of teaching materials is quasi experiment with the research design nonequivalent pre-test-post-test control group design. The research sample is the classification ability and environmental literacy students class IPA 1 and IPA 2 which amounts to 40 students consisting of 20 students in the experimental group using teaching materials based on local potential and 20 students in the control group using Biology Curriculum 2013 teaching materials commonly used in schools. Teaching materials are tested by material expert lecturers and technology experts to test the quality of teaching materials. Data collection was conducted through pre-test and post-test. The results showed that the teaching materials based on local potential effective in improving classification ability and enviromental literacy in the esperimental group students. This can be proven from the results of the N-gain value for classification ability in the experimental class was 0.51 which has medium criteria, and the N-gain value for environmental literacy in the experimental class was 0.46 which has medium criteria.

Keywords: Teaching Material, Local Potential, Classification Ability, Environmental Literacy

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PERNYATAAN	i
KATA PENGANTAR	ii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Pertanyaan Penelitian	6
1.4 Batasan Masalah	7
1.5 Tujuan Penelitian	7
1.6 Manfaat Penelitian	8
1.7 Struktur Organisasi Tesis	8
BAB II PENGEMBANGAN BAHAN AJAR, POTENSI LOKAL “MENONGKAH KERANG”, KEMAMPUAN KLASIFIKASI, DAN LITERASI LINGKUNGAN	
2.1 Bahan Ajar	10
2.2 Potensi Lokal “Menongkah Kerang”	15
2.3 Kemampuan Klasifikasi.....	19
2.4 Literasi Lingkungan	21
2.5 Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Potensi Lokal.....	23
2.6 Konsep Filum Moluska	30
2.7 Penelitian Yang Relevan	32
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Desain Penelitian	35
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	36
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	36
3.4 Definisi Operasional	37
3.5 Instrumen Penelitian	38
3.6 Teknik Analisa Data	44

	Halaman
3.7 Prosedur Penelitian	52
3.8 Alur Penelitian	57
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Analisis Proses Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kearifan Lokal Menongkah Kerang	58
4.2 Analisis Kelayakan Bahan Ajar Berbasis Kearifan Lokal Menongkah Kerang.....	69
4.3 Analisis Efektifitas Bahan Ajar Berbasis Kearifan Lokal Menongkah Kerang Terhadap Peningkatkan Kemampuan Klasifikasi Siswa.....	75
4.3.1 Analisis Kemampuan Klasifikasi Siswa Secara Keseluruhan Pada Kelas Kontrol dan Eksperimen.....	75
4.3.2 Analisis Perbedaan Kemampuan Klasifikasi Siswa PerIndikator Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	82
4.3.3 Analisis Peningkatan Kemampuan Klasifikasi Siswa Melalui Lembar Kerja Siswa (LKS) Di Kelas Eksperimen	87
4.4 Analisis Efektifitas Bahan Ajar Berbasis Kearifan Lokal Menongkah Kerang Terhadap Peningkatkan Literasi Lingkungan Siswa.....	89
4.4.1 Analisis Literasi Lingkungan Siswa Secara Keseluruhan Pada Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	90
4.4.2 Analisis Perbedaan Kemampuan Literasi Lingkungan Siswa PerIndikator Pada Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	96
4.5 Respon Siswa dan Guru Terhadap Penggunaan Bahan Ajar	100
4.5.1 Respon Siswa Terhadap Penggunaan Bahan Ajar	101
4.5.2 Respon Guru Terhadap Penggunaan Bahan Ajar	103
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI	
5.1 Kesimpulan	105
5.2 Implikasi	106
5.3 Rekomendasi.....	107
DAFTAR PUSTAKA	108
LAMPIRAN	119

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Hewan Yang Didapatkan Dari Menongkah Kerang	32
3.1 Target, Teknik Pengumpulan, Instrumen, dan Sumber Data Penelitian	38
3.2 Kisi-kisi Pertanyaan Wawancara dengan Suku Duano	40
3.3 Aspek Kelayakan dan Indikator Penilaian Bahan Ajar	41
3.4 Indikator Tes Kemampuan Klasifikasi.....	42
3.5 Indikator Tes Literasi Lingkungan	42
3.6 Instrumen Angket Respon Siswa	43
3.7 Kisi-kisi Angket Respon Guru	44
3.8 Kriteria Penskoran Hasil Validasi	45
3.9 Kriteria Penskoran Hasil Validitas Soal	46
3.10 Kriteria Penskoran Hasil Reliabilitas Soal	46
3.11 Kriteria Penskoran Daya Pembeda Soal	47
3.12 Kriteria Penskoran Tingkat Kesukaran Soal	47
3.13 Hasil Uji Coba Soal Kemampuan Klasifikasi	48
3.14 Hasil Uji Coba Soal Literasi Lingkungan	48
3.15 Kriteria N-Gain	51
3.16 Kriteria Penilaian LKS	52
3.17 Kriteria Penilaian Angket.....	52
4.1 Hasil Pengamatan Langsung Di Lapangan Tentang Menongkah Kerang	59
4.2 Ringkasan Data Hasil Observasi dan Wawancara	60
4.3 Penilaian Hasil Validasi Bahan Ajar Untuk Aspek Kelayakan Isi	69
4.4 Penilaian Hasil Validasi Bahan Ajar Untuk Aspek Kelayakan Penyajian	72
4.5 Penilaian Hasil Validasi Bahan Ajar Untuk Aspek Penilaian Bahasa	73
4.6 Penilaian Hasil Validasi Bahan Ajar Untuk Aspek Kegrafikan....	74
4.7 Hasil Analisis Statistik <i>Pre-test</i> Kemampuan Klasifikasi Kelas Kontrol Dan Eskperimen.....	76
4.8 Hasil Analisis Statistik <i>Post-test</i> Kemampuan Klasifikasi Kelas Kontrol Dan Eskperimen.....	77
4.9 Analisis hasil peningkatan Kemampuan Klasifikasi Kelas Kontrol	78
4.10 Peningkatan Kemampuan Klasifikasi Kelas Kontrol.....	78
4.11 Analisis hasil peningkatan Kemampuan Klasifikasi Kelas Eksperimen.....	79

Tabel	Halaman
4.12 Perbandingan peningkatan Kemampuan Klasifikasi Kelas Eksperimen	80
4.13 Perhitungan Rata-rata N-gain Kelas Kontrol dan Kelas Ekperimen	86
4.14 Hasil Perhitungan Nilai Berdasarkan Jawaban LKS	87
4.15 Hasil Analisis Statistik <i>Pre-test</i> Literasi Lingkungan Kelas Kontrol dan Eksperimen	90
4.16 Hasil Analisis Statistik <i>Post-test</i> Literasi Lingkungan Kelas Kontrol dan Eksperimen	91
4.17 Analisis hasil peningkatan Literasi Lingkungan Kelas Kontrol....	92
4.18 Perbandingan peningkatan Literasi Lingkungan Kelas Kontrol ...	92
4.19 Analisis hasil peningkatan Literasi Lingkungan Kelas Eksperimen	93
4.20 Perbandingan peningkatan Literasi Lingkungan Kelas Eksperimen	94
4.21 Perhitungan Rata-rata N-gain Kelas Kontrol dan Eksperimen	99
4.22 Tanggapan Siswa Terhadap Penggunaan Bahan Ajar.....	101
4.23 Tanggapan Guru Terhadap Penggunaan Bahan Ajar	103

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Tongkah Yang Digunakan Dalam Tradisi Menongkah Kerang....	18
2.2 Kegiatan Menongkah Kerang Yang Dilakukan Suku Duano	18
3.1 Prosedur Pengembangan Bahan Ajar	53
3.2 Alur Pengembangan Bahan Ajar Yang Digunakan Dalam Penelitian	57
4.1 Penjelasan Tentang Kearifan Lokal dan Pengenalan Kabupaten Indagiri Hilir.....	63
4.2 Kemampuan Yang Harus Dicapai Siswa Ketika Sudah Menggunakan Bahan Ajar, KD dan Tujuan Pembelajaran Yang Akan Dicapai Siswa	64
4.3 Cover Bahan Ajar Berbasis Kearifan Lokal “Menongkah Kerang”	65
4.4 Tampilan Bahan Ajar Yang Memasukkan Kearifan Menongkah Kerang Kedalam Materi Filum Moluska	65
4.5 Soal Menguji Kemampuan Klasifikasi Siswa Dalam Bahan Ajar	66
4.6 LKS dan Kunci Determinasi Sederhana yang Ada Di Dalam Bahan Ajar Berbasis Kearifan Lokal Menongkah Kerang.....	67
4.7 Contoh Salah Satu Wacana Untuk Pengembangan Literasi Lingkungan Siswa Dalam Bahan Ajar	68
4.8 Gambar Yang Ada Dibahan Ajar dan Mencantumkan Sumber ...	71
4.9 Cakupan Materi Yang terdapat Di Dalam Bahan Ajar	72
4.10 Soal Evaluasi Dan Kunci Jawaban Yang Ada Di Dalam Bahan Ajar	73
4.11 Diagram Persentase Kemampuan Klasifikasi Siswa.....	81
4.12 Diagram Rata-Rata Skor <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Setiap Indikator Kemampuan Klasifikasi Siswa Kelas Kontrol	82
4.13 Diagram Rata-Rata Skor <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Setiap Indikator Kemampuan Klasifikasi Siswa Kelas Eksperimen	83
4.14 Diagram Perbandingan Nilai Rata-Rata <i>Post-Test</i> Pada Kelas Kontrol Dan Eksperimen Terhadap Kemampuan Klasifikasi Siswa	84
4.15 Diagram Perolehan Nilai Pada Setiap Indikator Kemampuan Klasifikasi di LKS	88
4.16 Diagram Persentase Literasi Lingkungan Siswa	95
4.17 Diagram Rata-Rata Skor <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Setiap Indikator Literasi Lingkungan Siswa Kelas Kontrol	96

Gambar	Halaman
4.18 Diagram Rata-Rata Skor <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Setiap Indikator Literasi Lingkungan Siswa Kelas Eksperimen.....	97
4.19 Diagram Perbandingan Nilai Rata-Rata <i>Post-Test</i> Pada Kelas Kontrol Dan Eksperimen Terhadap Literasi Lingkungan Siswa...	99

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Instrumen Penilaian Bahan Ajar (Validasi)	119
2 Hasil Keseluruhan Validasi Dari Ketiga Ahli/Validator	125
3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	127
4 Hasil Validitas, Realiabilitas, Daya Pembeda, dan Tingkat Kesukaran.....	134
5 Instrumen Tes Kemampuan Klasifikasi Filum Moluska	139
6 Jawaban Tes Kemampuan Klasifikasi Filum Moluska	143
7 Instrumen Tes Literasi Lingkungan Filum Moluska	150
8 Jawaban Tes Literasi Lingkungan Filum Moluska	160
9 Jawaban Siswa Untuk Tes Kemampuan Klasifikasi dan Literasi Lingkungan.....	171
10 Hasil Skor <i>Pre-test</i> Kelas Eksperimen Dan Kontrol (Kemampuan Klasifikasi)	173
11 Hasil <i>Pre-test</i> Uji Normalitas, Homogenitas Dan Uji t (Kemampuan Klasifikasi)	175
12 Hasil Skor <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen Dan Kontrol (Kemampuan Klasifikasi)	177
13 Hasil <i>Post-test</i> Uji Normalitas, Homogenitas Dan Uji t (Kemampuan Klasifikasi)	179
14 Hasil Skor <i>Pre-test</i> Kelas Eksperimen Dan Kontrol (Literasi Lingkungan)	182
15 Hasil <i>Pre-test</i> Uji Normalitas, Homogenitas Dan Uji t (Literasi Lingkungan)	184
16 Hasil Skor <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen Dan Kontrol (Literasi Lingkungan)	186
17 Hasil <i>Post-test</i> Uji Normalitas, Homogenitas Dan Uji t (Literasi Lingkungan).....	188
18 Hasil N-Gain Kemampuan Klasifikasi	190
19 Hasil N-Gain Literasi Lingkungan.....	192
20 Instrumen Tanggapan atau Respon Siswa	194
21 Hasil Respon Siswa.....	197
22 Hasil Pengolahan Angket Respon Siswa Setiap Individu.....	200
23 Instrumen Tanggapan atau Penilaian Guru	202
24 Hasil Pengolahan Penilaian Guru	205
25 Jawaban Siswa Untuk Pertanyaan LKS Dalam Bahan Ajar	206
26 Lembar Pertanyaan Wawancara.....	207
27 Observasi Kelapangan dan Wawancara Dengn Suku Duano	209

Lampiran	Halaman
28 Implementasi Bahan Ajar Di Kelas	213
29 Bahan Ajar Cetak Yang Digunakan Dalam Kelas Kontrol.....	
30 Bahan Ajar Cetak Yang Digunakan Dalam Kelas Eksperimen...	

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Y., Mulyati, T., & Yunansah, H. (2017). *Pembelajaran Literasi: Strategi Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika, Sains, Membaca, dan Menulis*. Jakarta: Bumi Aksara
- Achyani. (2010). *Pengembangan Model Penulisan Buku Pelajaran Biologi SMS Berwawasan Ekologi dan Berbasis Realitas Lokal*. (Disertasi). Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung
- Aikenhead, G & Huntley, B. (2009). *Teacher View on Aboriginal Students Learning Western and Aboriginal Science*. 20, (1), 2-26
- Allen, K.N., Friedman, B.D. (2010). Affective Learning: A Taxonomy For Teaching Social Work Values. *Journal Of Social Work Values And Ethnics*, volume 7, number 2
- Al-Farisi. (2005). *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pres
- Amini. (2010). *Pengaruh Model Pembelajaran Pendidikan Lingkungan Berbasis Outdoor Terhadap Penguasaan Konsep Pendidikan Lingkungan Bagi Calon Guru Sekolah Dasar*. (Tesis). Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung
- Amri & Ahmadi. (2010). *Proses Pembelajaran Kreatif dan Inovatif dalam Kelas*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakakarya
- Apriana, E. (2012). Pengintegrasian Konsep Biokonservasi dalam Pembelajaran Biologi Sebagai Upaya Menumbuhkan Literasi dan Kesadaran Lingkungan di Kalangan Siswa. *Jurnal Pendidikan Serambi Ilmu*, 12 (1), 1-6
- Archie, M. L . (2003). *Advancing Education Throught Enviromental Literacy*. Virginia USA: Association for Supervision and Curriculum Development
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Azhari, I., Sihite, O., & Tanjung, I. L. (2018). Perubahan Pola Permukiman Orang Laut Suku Duano. *Jurnal Pendidikan Ilmu-Ilmu Sosial*, 10 (2), 223-234

- Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). (2006). *Standar Isi Untuk Pendidikan Dasar Dan Menengah: Standar Kompetensi Dan Kompetensi Dasar*. Jakarta: BSNP
- Bakhtiar, D. (2016). Bahan Ajar Berbasis Kearifan Lokal Terintegrasi STM (Sains, Teknologi, Dan Masyarakat) Pada Mata Pelajaran Fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Jember*, Vol. 1, 2527-2617
- Biro Komunikasi dan Layanan Masyarakat Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2016). *Peringkat dan Capaian PISA Indonesia Mengalami Peningkatan*. [Online]. Diakses dari <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2016/12/peringkat-dan-capaian-pisa-indonesia-mengalami-peningkatan>
- Bourne, L.E, Willian, Jr., Raymond, D, & Healy, A.F. (2010). Strategy Selection and Use During Classification Skill Acquisition. *Journal of Experimental Psychology*, 36(2), 500-514
- Bundu, P. (2006). *Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Sains*. Jakarta: Depdiknas
- Chaipar, Weerakul, Thongphon, P.N., & Aree, N. (2013). Local Wisdom in The Enviromental Management of a Community: Analysis of Local Knowledge in tha Pong Village, Thailand. *Journal of Sustainable Development*, 6 (8), 16-25
- Coyle, K. (2005). *Enviromental Literacy in America: What Ten Years of NEETF/Roper Research and Related Studies Says about Enviromental Literacy in the US*. Washington, D.C: The National Education and Training Foundation
- Creswell, J.W. (2013). *Research Design Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, Dan Mixed Edisi Ketiga*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Dahliani. (2015). Local Wisdom in Built Environment in Globalization Era. *International Journal of Education and Research*, 3 (6), 157-166
- Dediarman. (2017). *Menongkah Kerang, Tradisi Orang Laut Inhil*. [Online]. Diakses dari <https://kebudayaan.kemdikbud.go.id/bpnbkepri/menongkah-kerang-tradisi-orang-laut-inhil/>
- Depdiknas. (2008). *Panduan pengembangan bahan ajar*. Jakarta: Direktorat Jendral Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah

- Depdiknas. (2016). *Petunjuk Penulisan Bahan Ajar Cetak*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Dick, W. & Carey, L. (2009). *The Systematic Design Of Instruction*. New York: Longman
- Dinas Komunikasi, Informatika, Persandian dan Statistik Kab. Indragiri Hilir. (2017). *Media Center: Portal Berita Kab. Inhil*. Diakses dari <https://www.inhilkab.go.id/>. Pada tanggal 18 November 2018
- Dinas Komunikasi Informatika dan Statistik Provinsi Riau. (2017). *Kabupaten Indragiri Hilir*. Diakses dari <https://www.riau.go.id/home/content/18/kab-indragiri-hilir>. Pada tanggal 18 November 2018
- Dubois, Bernard, & Burns, J.A. (1975). An analysis of the meaning of the question mark response category in attitude scales. *Journal of Educational and Psychological Measurement*, Northwestern University
- Erdogan, M., Kostova, Z., & Marcinkowski, T. (2009). Component of Environmental Literacy in Elementary Science Education Curriculum in Bulgaria and Turkey. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 5 (1), 15-26
- Fadhli, T.M. (2016). *Festival Menongkah Kerang Di Inhil Tembus Rekor Muri*. [Online]. Diakses dari <http://pekanbaru.tribunnews.com/2016/08/07/festival-menongkah-kerang-di-inhil-tembus-rekor-muri>
- Fah, Yoon, L., & Sirisena, A. (2014). Relationship Between the Knowledge, Attitudes, and Behavior Dimensions of Environmental Literacy: a Structural Equation Modeling Approach Using Smartpls. *Journal for Educational Thinkers*, 5 (4), 119-144
- Fallon & Christopher, C. (2013). Positive Wisdom for Climate Change Awareness. *Journal of Climate Change and Simulation/Gaming*, 44 (2), 186-189
- Ferdinand, F., & Ariebowo, M. (2009). *Praktis Belajar Biologi*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional
- Griffing, L.R. (2011). Who Invented The Dichotomous Key? Richard Waller's Watercolours Of The Herbs Of Britain. *American Journal of Botany*, 98 (12), 1911-1923

- Hake, R.R. (1999). *Analyzing Change/Gain Scores*. [Online]. Diakses dari <http://www.physics.indiana.edu/sdi/AnalyzingChange-Gain.pdf>
- Haidlor, A.A. (2010). Kearifan Lokal sebagai Landasan Pembangunan Bangsa. *Jurnal Multikultural & Multireligius* Vol. IX, Nomor 34
- Henschke, John, A. (2015). Cultural Learning Processes Through Local Wisdom: a Case Study an Adult and Life Long Learning In Thailand. *International Journal Af Adult Vocasional Education And Technology*, 6 (2), 41-60
- Holbrook, J. & Rannikmae, M. (2009). The Meaning of Scientific Literacy. *International Journal of Environmental and Science Education*, 4, 275-288
- Igbokwe, B. (2016). *Environmental Literacy Assessment: Assessing the Strength of an Environmental Education Program (Eco Schools) in Ontario Secondary Schools for Environmental Literacy Acquisition*. (Tesis). University of Windsor, Kanada
- Ignas & Veronica. (2013). Opening Doors to the Future: Applying Local Knowledge in Curriculum Development. *Canadian Journal of Native Education*, 28 (2), 49-60
- International Council of Associations for Science Education (ICASE). (2008). *Promoting Scientific and Technological Literacy (STL) for All*. Penang: SEAMEO RECSAM
- Jasmadi. (2008). *Panduan Menyusun Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo
- Johnson, E.B. (2007). *Contextual Teaching & Learning Menjadikan Kegiatan Belajar Mengajar Mengasyikan dan Bermakna*. Bandung: MLC
- Jolly, D., & Bolitho, R. (1998). *A framework for materials writing*. In B. Tomlinson (Ed.), *Materials development in language teaching* (pp. 90–115). Cambridge: Cambridge Language Teaching Library, Cambridge University Press
- Jumhana, N. (2015). *Hewan Invertebrata Dan Vertebrata*. [Online]. Diakses dari http://file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR._PEND._LUAR_BIASA/195905081984031NANA_JUMHANA/modul_lengkap/HEWAN_INVERTEBRATA_DAN_ERTEBRATA-Modul_4.pdf
- Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). (2018). [Online]. Diakses dari <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/klasifikasi>

- Kemdiknas. (2008). *Sosialisasi KTSP: Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Kemdiknas RI
- Kemendikbud. (2013). *Bahan Ajar Pengelolaan Pembelajaran Tematik Terpadu*. Jakarta: Kemendikbud
- Kemendikbud. (2016). *Dokumen Kurikulum 2013*. Jakarta: Kemendikbud
- Kementerian lingkungan hidup. (2014). *Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN 2015-2019)*. Jakarta: KLH
- Kongprasertamorn & Kamonthip. (2007). Local Wisdow, Environmental Protection and Community Development: the Clam Farmers in Tambon Bangkhunsai, Phetchaburi Province, Thailand. *Journal of Humanities*, 10 (1), 2-10
- Kongsat & Surapong. (2009). An Applied Local Wisdow to Manage Water for Developing Riverside Community: a Case Study of the Lam Ta Kong Rover Basin. *Journal of Sosial Sains*, 5 (2), 134-143
- Kumar, S. (2017). *Teaching Materials And Teaching Aids*. India: Amity Univetsity
- Lestari, S. (2014). Pembelajaran Kontekstual Bermedia Objke Nyata Pada Perkalian dan Pembagian Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar. *Jurnal Pendidikan Sains* Vol.2, No.4, Desember 2014, 238-249
- Lisdiyono, E. (2015). The Economic Value of Natural Resources and the Principle of Local Wisdow as Environmental Protection Efforts in Indonesia. *International Journal of Business, Economics and Law*, 7 (4), 48-53
- Littlejohn, A., & Windeatt, S. (1989). *Beyond language learning: Perspective on materials design*. In R. K. Johnson (Ed.), *The second language curriculum*. Cambridge: Cambridge University Press
- Lukluah, U. (2016). *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Islam dan Kearifan Lokal Kelas IV MIN Bancong dan MIS Al-Fatah Dimong Kabupaten Madium*. (Tesis). Sekolah Pascasarjana, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Malang

- Maharyani & Dina, A. (2016). Development of Character Education Based on Local Wisdow in Indegenous People Tengahan Sedangagung. *Journal of Education, Teaching and Learning*, 1 (2), 66-70
- Majid, A. (2011). *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- McBeth, W. & Volk, T. (2010). The National Environmental Literacy Project: A Baseline Study of Middle Grade Students in the United States. *Journal Of Environmental Education*, 41 (1), 55–67
- Meltzer, D.E. (2002). The Relationship Between Mathematics Preparation And Conceptual Learning Gains In Physics: A Possible “Hidden Variable” In Diagnostic Preyest Score. *American Journal of Physics*, 70 (12), 1259-1268
- Mukhyati. (2015). *Pengembangan Bahan Ajar Perubahan Lingkungan Berbasis Realitas Lokal dan Literasi Lingkungan*. (Tesis). Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung
- Mulyasa. (2014). *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- North American Association For Environmental Education (NAAEE). (2011). *Developing A Framework For Assessing Environmental Literacy*. Washington.D.C: The National Science Foundation
- Nuraeni, H. (2014). *Pembelajaran Leanekaragaman Makhluk Hidup Menggunakan Pendekatan Keterampilan Proses Sains Yang Memanfaatkan Potensi Lokal Untuk Meningkatkan Kemampuan Klasifikasi Dan Berpikir Logis Siswa*. (Tesis). Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung
- Nur, M. (2011). “Modul Keterampilan Proses Sains”. *Seminar Nasional Pendidikan Sains Pascasarjana*. Surabaya: Pusat Sains dan Matematika UNESA
- Nur, M. (2014). “Inovasi Pendidikan Sains Dalam Implementasi Kurikulum 2013”. *Seminar Nasional Pendidikan Sains Pascasarjana*. Surabaya: Pusat Sains dan Matematika UNESA
- O'Brien, S. (2007). *Indications of environmental literacy: using a new survey instrument to measure awareness, knowledge, and attitudes of university-aged students*. (Tesis). Iowa State University, USA.

- Panen, P. (2005). *Pembelajaran Berbasis Budaya: Model Inovasi Pembelajaran dan Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jurnal Pendidikan
- Panen, P. & Purwant. (2011). *Penulisan Bahan Ajar*. Jakarta: Pusat antar Universitas untuk Peningkatan dan Pengembangan Aktivitas Instructional Dirjen Dikti Diknas
- Partini, S. (2003). *Psikologi Perkembangan*. Yogyakarta: IKIP
- Pechenik, J.A. (2005). *Biology Of Invertebrates*. New York: McGraw Hill
- Pornpimon & Chusorn. (2014). Strategy Challenges the Local Wisdow Applications Sustainability in Schools. *International Conference of Education & Educational Psychology*, 112 (10), 626-634
- Prasetyo, Z.K. (2013). *Pembelajaran Sains Berbasis Kearifan Lokal*. Prosiding Seminar Nasional Fisika dan Pendidikan Fisika. Surakarta: FKIP UNS
- Prastowo, A. (2012). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press
- Purwanto, N. 2013. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosda Karya
- Pusat Penelitian dan Pengembangan Kebudayaan. (2011). *Kearifan Lokal ditengah Modernisasi*. Jakarta: Pusat Penelitian dan Pengembangan Kebudayaan Badan Pengembangan Sumber Daya Kebudayaan dan Pariwisata Kementerian Kebudayaan dan Pariwisata RI
- Rahmah, S. (2011). *Orang Laut di Indragiri Hilir*. Pekanbaru: Yayasan Pustaka Riau
- Rosada, A. (2015). *Menongkah Kerang Pada Suku Duanu di Desa Tanjung Pasir Kecamatan Tanah Merah Kabupaten Indragiri Hilir*. (Skripsi). Program Studi Pendidikan Sejarah, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Riau, Riau
- Rustaman, N,Y. (1990). *Kemampuan Klasifikasi Logis Anak: Studi Tentang Kemampuan Abstraksi Dan Inferensi Anak Usia Sekolah Dasar Pada Kelompok Budaya Sunda*. (Disertasi Doktor IKIP Bandung). Bandung: Tidak Diterbitkan

- Rustaman, N.Y. (2003). *Strategi Belajar Mengajar Biologi: Commen Textbook*. Bandung: UPI
- Sanjaya, W. (2010). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Poses Pendidikan*. Jakarta: Kencana
- Sardiyo & Pannen, P. (2005). Pembelajaran berbasis budaya: model inovasi pembelajaran dan implementasi kurikulum berbasis kompetensi. *Jurnal pendidikan*, 6 (2), 83-86
- Saribas, D. (2015). Investigating the relationship between pre-service teachers' scientific literacy, environmental literacy and life-long learning tendency. *Journal science education international*, 26 (1), 80-100
- Schussler, E. E., & Olzak, L.A. (2008). It's Not Easy Being Green: Student Recall Of Plant And Animal Images. *Journal of Biological Education*, 42(3), 112-119
- Setyawati, I. (2011). *Pembelajaran Klasifikasi*. [Online]. Diakses dari <http://www.irnasetya.wordpress.com>
- Shufa, N.K. (2018). Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal Di Sekolah Dasar: Sebuah Kerangka Konseptual. *Inopendas Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 1 (1), 48-53
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- Slavin, R.E. (1994). *Cooperative Learning, Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media
- Subhan, A. (2017). *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Nilai-Nilai Kearifan Lokal Pertanian Padi Di Cirebon Untuk Meningkatkan Literasi Lingkungan Siswa SMP*. (Tesis). Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung
- Sugiono. (2013). *Penelitian Pendidikan*. Bandung: CV. Alfabeta
- Suhartini, S. (2015). *Kingdom Animalia*. [Online]. Diakses dari <https://www.scribd.com/doc/113807222/Kingdom-Animalia-SMA-Klas-X>

- Sukmadinata, N.S. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Sulistyorini, H. (2006). *Tingkat Keterbacaan Teks dan Pengaruhnya Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Laritan Penyangga di SMA Negeri 1 Kramat Kabupaten Tegal*. (Skripsi). Universitas Negeri Semarang, Semarang
- Sumarni & Amirudin. (2014). *Geografi Lingkungan Berbasis Kearifan Lokal*. Malang: Aditya Media Publishing
- Surapranata, S. (2009). *Analisis Validitas, Reliabilitas, Dan Interpretasi Hasil Tes*. Bandung: Remaja Rosda Karya
- Sutarno, N. (2016). *Klasifikasi dan Nomenklatur*. [Online]. Diakses dari http://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/JUR._PEND._BIOLOGI/194808181974121-NONO_SUTARNO/HAND_OUT_ZOOIN_1.pdf
- Sutrisno. (2005). *Pengenalan Lingkungan Alam Sekitar Sebagai Sumber Belajar*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Sya'ban & Muhammad, F. (2014). Kepedulian Lingkungan dengan Pembelajaran IPA Terintegrasi Kearifan Lokal. *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 5 (2), 82-86
- Syaodih, E & Agustin, M. (2017). *Bimbingan Konseling Untuk Anak Usia Dini*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Tim Redaksi. (2012). *Menongkah Kerang, Tradisi yang Tak Lekang oleh Zaman*. [Online]. Diakses dari <http://gurindam12.com>
- Tinja, Y., Malikhah, S., & Haryono. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Tematik Berbasis Kearifan Lokal Manggarai Barat NTT. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, & Pengembangan*
- UNESCO. (2006). *Understandings of literacy*. [Online]. Diakses dari <http://www.unesco.org/literacy/1/45.pdf>.
- Utari, U. (2016). Pembelajaran Tematik Berbasis Kearifan Lokal di Sekolah Dasar dalam Menghadapi Masyarakat Ekonomi Asean (MEA). *Jurnal Teori Dan Praksis Pembelajaran IPS*, 1 (1), ISSN 2503 – 1201
- Vitiarti. (2014). Pembelajaran Kontekstual Matematika Bermedia Manik-Manik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SD. *Jurnal Pendidikan Sains*, 2 (4), 250-259

Wagiran. (2009). *Pengembangan Model Pendidikan Kearifan Lokal di Wilayah Propinsi DIY dan Mendukung Perwujudan Visi Pembangunan DIY Menuju tahun 2025*. Yogyakarta: Setda Provinsi DIY

Wagiran. (2012). Pengembangan Karakter Berbasis Kearifan Lokal Hamemayu Hayuning Bawana. *Jurnal Pendidikan Karakter*, Th. 2 No.3 Oktober 2012

Wardhana, W. & Takarina, N.D. (2015). *Dasar Klasifikasi Hewan Avertebrata*. [Online]. Diakses dari <http://repository.ut.ac.id/4325/1/BIOL4221-M1.pdf>