

**UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI LINGKUNGAN
SISWA SMP PESISIR DENGAN MENGGUNAKAN PEMBELAJARAN
INKUIRI TERBIMBING**

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi syarat memeroleh gelar Sarjana Pendidikan

Program Studi Pendidikan Biologi



disusun oleh:

Siti Salma

NIM: 1507518

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
DEPARTEMEN PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2019**

**UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI LINGKUNGAN
SISWA SMP PESISIR DENGAN MENGGUNAKAN PEMBELAJARAN
INKUIRI TERBIMBING**

oleh

Siti Salma

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memeroleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

© Siti Salma

Universitas Pendidikan Indonesia

2019

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak ulang, difoto copy, atau cara lainnya tanpa izin penulis.

LEMBAR PENGESAHAN

SITI SALMA

**UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI LINGKUNGAN
SISWA SMP PESISIR DENGAN MENGGUNAKAN PEMBELAJARAN
INKUIRI TERBIMBING**

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing

Pembimbing I



Dr. Amprasto, M.Si.
NIP. 196607161991011001

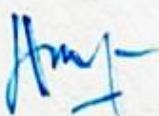
Pembimbing II



Dr. H. Saefudin, M.Si.
NIP. 196307011988031003

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Biologi



Dr. Amprasto, M.Si.
NIP. 196607161991011001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Upaya Meningkatkan Kemampuan Literasi Lingkungan Siswa SMP Pesisir dengan Menggunakan Pembelajaran Inkuiiri Terbimbing” ini dan seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai berdasarkan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan saya tersebut, saya siap menanggung resiko yang dijatuhkan kepada saya apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap karya saya.

Bandung, Desember 2019
Yang membuat pernyataan,

Siti Salma
1507518

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, atas limpahan rahmat, nikmat serta karunia yang tidak pernah bisa terhitung, sehingga penulis mampu menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi yang berjudul "**Upaya Meningkatkan Kemampuan Literasi Lingkungan Siswa SMP Pesisir dengan Menggunakan Pembelajaran Inkuiiri Terbimbing**". Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk dapat memeroleh gelar sarjana pendidikan biologi pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia.

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah khazanah pengetahuan khususnya dalam proses pembelajaran literasi lingkungan pada materi ekosistem. Penulis sangat menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan, sehingga kritik dan saran sangat penulis hargai untuk penulisan yang lebih baik dimasa mendatang. Besar harapan penulis, semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan membantu dalam perkembangan ilmu khususnya dibidang pendidikan biologi dan umumnya pada ranah pendidikan.

Bandung, Desember 2019

Siti Salma
1507518

UCAPAN TERIMAKASIH

Dalam proses penulisan skripsi ini tentunya tidak akan bisa selesai tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini perkenankan penulis mengucapkan terimakasih dan penghargaan sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Amprasto, M.Si. sebagai dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu serta memberikan kritik, saran, arahan dan dukungan sebagai bentuk bimbingan kepada penulis.
2. Dr. H. Saefudin, M.Si. sebagai dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu serta memberikan kritik, saran, arahan dan dukungan sebagai bentuk bimbingan kepada penulis.
3. Dr.H. Yusuf Hilmi Adisendjaja, M.Sc. yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dalam penyusunan proposal penelitian.
4. Dr. R. Kusdianti, M.Si. dan Dr. Rini Solihat, M.Si. sebagai Dosen Bimbingan Skripsi (DBS) yang telah bersedia mengatur, mengarahkan dan memfasilitasi penulis.
5. Dra. Soessy Asiah Soesilawati, MS. sebagai dosen pembimbing akademik yang telah memberikan motivasi dan arahan kepada penulis.
6. Seluruh dosen pendidikan biologi yang telah memberikan ilmu dan membimbing penulis.
7. Seluruh staf dan laboran departemen pendidikan biologi yang telah memfasilitasi kebutuhan penulis dalam melaksanakan penelitian.
8. H. Jamari, S.Pd, M.M sebagai kepala sekolah dan Ujang, S.Pd. sebagai guru IPA di SMPN 3 Surade yang telah memfasilitasi, memberikan dukungan serta izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
9. Seluruh siswa SMPN 3 Surade yang telah berkontribusi dalam penelitian penulis.
10. Siswi Assalam 2 yang telah membantu menyelesaikan soal uji coba untuk penelitian.
11. Orang tua penulis yaitu Ibu Lina dan Bapak Samsudin yang telah memfasilitasi dan memberikan dukungan sepenuhnya terhadap penulis.
12. Hamidah dan Nabila yang telah membantu pada saat proses penelitian.

13. Serta seluruh pihak yang ikut membantu baik secara langsung atau tidak langsung, penulis berdo'a semoga seluruh kebaikan diganti dan dilipat gandakan oleh Allah SWT amiiin.

Akhir kata penulis menerima masukan baik kritik maupun saran demipenulisan yang lebih baik dimasa yang akan datang. Besar harapan penulis, semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan membantu dalam perkembangan ilmu khususnya dibidang pendidikan biologi dan umumnya pada ranah pendidikan.

Bandung, Desember 2019

Siti Salma
1507518

**UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI LINGKUNGAN
SISWA SMP PESISIR DENGAN MENGGUNAKAN PEMBELAJARAN
INKUIRI TERBIMBING**

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan literasi lingkungan siswa SMP pesisir kelas VII di Kecamatan Surade, Sukabumi dengan menggunakan pembelajaran inkuiiri terbimbing. Kemampuan literasi lingkungan siswa yang diteliti mencakup tiga aspek yaitu pengetahuan, keterampilan kognitif dan sikap terhadap lingkungan. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu *pre-eksperimental design*, dengan desain penelitian *one-group pretest-posttest design*. Penelitian ini hanya melibatkan satu kelas eksperimen dan tidak digunakan kelas kontrol sebagai pembanding serta sampel tidak dipilih secara acak. Instrumen yang digunakan dalam penelitian yaitu soal pilihan ganda pada aspek pengetahuan dan aspek keterampilan kognitif, angket skala Likert pada aspek sikap terhadap lingkungan, lembar observasi aktivitas kelompok siswa, lembar observasi keterlaksanaan proses pembelajaran, angket respon siswa dan penilaian lembar kerja siswa. Peningkatan kemampuan literasi lingkungan siswa diukur dengan menggunakan N-Gain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan literasi lingkungan aspek pengetahuan yaitu 0,43 berada pada kategori sedang, aspek keterampilan kognitif yaitu 0,22 berada pada kategori rendah, aspek sikap terhadap lingkungan yaitu 0,27 berada pada kategori rendah. Aktivitas belajar siswa dan keterlaksanaan proses pembelajaran inkuiiri terbimbing terlaksana dengan sangat baik. Respon siswa terhadap pembelajaran inkuiiri terbimbing berada pada kategori tinggi.

Kata kunci: *literasi lingkungan, lingkungan pesisir, inkuiiri terbimbing*

**THE EFFORTS TO IMPROVE THE ENVIRONMENTAL LITERACY
ABILITY OF JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS IN COASTAL AREA
BY USING GUIDED INQUIRY LEARNING**

ABSTRACT

This research is carried out as one of the efforts to improve the environmental literacy ability of the second year students of junior high school in the coastal area in Surade, Sukabumi by using guided inquiry learning. The students' environmental literacy ability that is examined in this study includes three aspects, namely knowledge, cognitive skills, and attitude towards the environment. The research method that is used in this study is pre-experimental design, with a one-group pretest-posttest design. This study only involves one experimental class. The control class is not used as a comparison, and the samples are not randomly selected. The instruments that are used in the study are multiple-choice questions with knowledge and cognitive skills aspect, Likert scale questionnaires towards the attitude to the environment aspect, observation sheets of the student group activities, observation sheets of the learning process implementation, students' response questionnaires, and the assessment of the students' worksheets. The improvement of the students' environmental literacy skills is measured using N-Gain. The result shows that the improvement of the environmental literacy skill in the knowledge aspect is was 0.43, in the medium category; the cognitive aspect is was 0.22, in the low category; the attitude towards the environment aspect is was 0.27, in the low category. The students' learning activities and the implementation of the guided inquiry learning processes are carried out very well. The students' responses towards guided inquiry learning are in the high category.

Keywords: environmental literacy, coastal environment, guided inquiry

DAFTAR ISI

PERNYATAAN	i
KATA PENGANTAR.....	ii
UCAPAN TERIMAKASIH.....	iii
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Pertanyaan Penelitian	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	5
1.7 Struktur Organisasi Skripsi.....	6
BAB II UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI LINGKUNGAN SISWA SMP PESISIR DENGAN MENGGUNAKAN PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING	
2.1 Literasi Lingkungan	7
2.2 Inkuiiri Terbimbing.....	9
2.3 Materi Ekosistem	12
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Definisi Operasional	20
3.2 Jenis Penelitian	21
3.3 Desain Penelitian	21
3.4 Populasi dan Sampel	22
3.5 Subjek Penelitian	22
3.6 Prosedur Penelitian	22
3.7 Instrumen Penelitian	25
3.8 Analisis Butir Soal	30
3.9 Teknik Pengambilan Data	34
3.10 Analisis Data Hasil Penelitian	35
3.11 Alur Penelitian	41
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Kemampuan Literasi Lingkungan Aspek Pengetahuan Siswa SMP Pesisir dalam Pembelajaran Inkuiiri Terbimbing	42
4.2 Kemampuan Literasi Lingkungan Aspek Keterampilan Kognitif Siswa SMP Pesisir dalam Pembelajaran Inkuiiri Terbimbing	46

4.3 Kemampuan Literasi Lingkungan Aspek Sikap Terhadap Lingkungan Siswa SMP Pesisir dalam Pembelajaran Inkuiiri Terbimbing	50
4.4 Ketercapaian Proses Pembelajaran Inkuiiri Terbimbing pada Materi Ekosistem.....	53
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI	
5.1 Simpulan.....	65
5.2 IMPLIKASI	65
5.3 REKOMENDASI	66
DAFTAR PUSTAKA.....	67
LAMPIRAN	74
RIWAYAT HIDUP	176

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Komponen literasi lingkungan MSELS/I (McBeth dkk, 2008).....	8
Tabel 2.2. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Materi Ekosistem.....	13
Tabel 3.1. Desain Penelitian <i>One-Group Pretest-Posttest Design</i>	22
Tabel 3.2. Komponen literasi lingkungan diadaptasi dari MSELS/I dan telah disesuaikan dengan lingkungan di Pesisir Surade (NELA, 2008)	26
Tabel 3.3. Kisi-kisi soal aspek pengetahuan pada materi ekosistem.....	26
Tabel 3.4. Kisi-kisi soal aspek keterampilan kognitif pada materi ekosistem	27
Tabel 3.5. Kisi-kisi soal aspek sikap terhadap lingkungan	28
Tabel 3.6. Kisi-kisi lembar observasi ketercapaian proses pembelajaran menggunakan pembelajaran inkuiiri terbimbing.....	29
Tabel 3.7. Kisi-kisi lembar aktivitas kelompok siswa terhadap pembelajaran inkuiiri terbimbing	29
Tabel 3.8. Kisi-kisi angket tanggapan siswa terhadap pembelajaran inkuiiri terbimbing	29
Tabel 3.9. Kriteria Validitas Instrumen Penelitian	30
Tabel 3.10. Kriteria Reliabilitas Instrumen	31
Tabel 3.11. Kriteria Tingkat Kesukaran Instrumen	31
Tabel 3.12. Tingkat Daya Pembeda Soal	32
Tabel 3.13. Kriteria Soal yang Baik untuk Digunakan Sebagai Instrumen Penelitian.....	32
Tabel 3.14. Hasil uji coba instrumen literasi lingkungan pada aspek pengetahuan	32
Tabel 3.15. Hasil uji coba instrumen literasi lingkungan pada aspek keterampilan kognitif.....	33
Tabel 3.16. Hasil uji coba instrumen literasi lingkungan pada aspek sikap terhadap lingkungan.....	34
Tabel 3.17. Teknik Pengumpulan Data.....	35
Tabel 3.18. Metode Mentransformasi Skor Mentah Hasil Tes Literasi Lingkungan Siswa.....	36
Tabel 3.19. Kriteria Literasi Lingkungan Berdasarkan Hasil Konversi	37
Tabel 3.20. Kategori kriteria skor N-gain	38
Tabel 3.21. Kriteria Presentase Aktivitas Kelompok Siswa	39
Tabel 3.22. Kriteria Keterlaksanaan Proses Pembelajaran	39
Tabel 3.23. Kriteria interpretasi skor tanggapan siswa terhadap pembelajaran inkuiiri terbimbing	40
Tabel 4.1. Rata-rata Nilai Kemampuan Literasi Lingkungan Aspek Pengetahuan Siswa SMP Pesisir	42
Tabel 4.2. Rata-rata Nilai Kemampuan Literasi Lingkungan Aspek Keterampilan Kognitif Siswa SMP Pesisir	47
Tabel 4.3. Rata-rata Nilai Kemampuan Literasi Lingkungan Aspek Sikap Terhadap Lingkungan Siswa SMP Pesisir	51

Tabel 4.4. Capaian Aktivitas Kelompok Siswa pada Model Pembelajaran Inkuiiri Terbimbing	54
Tabel 4.5. Capaian Keterlaksanaan Proses Pembelajaran Inkuiiri Terbimbing	55
Tabel 4.6. Respon Siswa Terhadap Proses Pembelajaran Inkuiiri Terbimbing pada Materi Ekosistem.....	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Lokasi zona intertidal.....	15
Gambar 2.2. Pembagian zonasi intertidal	15
Gambar 3.1. Alur penelitian	40
Gambar 4.1. Kategori Persentase Jumlah Siswa Berdasarkan Nilai <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Aspek Pengetahuan	45
Gambar 4.2. Kategori Persebaran Jumlah Siswa Berdasarkan Nilai <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Aspek Keterampilan Kognitif	49
Gambar 4.3. Kategori Persebaran Jumlah Siswa Berdasarkan Nilai <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Aspek Sikap Terhadap Lingkungan.....	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	74
Lampiran 2. Instrumen Soal Literasi Lingkungan.....	93
Lampiran 3. Angket Tanggapan Siswa Terhadap Pembelajaran Inkuiiri Terbimbing.....	102
Lampiran 4. Lembar Aktivitas Kelompok Siswa dan Keterlaksanaan Pembelajaran Inkuiiri Terbimbing.....	106
Lampiran 5. Lembar Aktivitas Kelompok Siswa dan Keterlaksanaan Pembelajaran Inkuiiri Terbimbing.....	107
Lampiran 6. Rubrik Penialian Lembar Kerja Siswa (LKS)	108
Lampiran 7. Hasil Uji Coba Soal Literasi Lingkungan Aspek Pengetahuan	109
Lampiran 8. Hasil Uji Coba Soal Literasi Lingkungan Aspek Keterampilan Kognitif	114
Lampiran 9. Hasil Uji Coba Soal Literasi Lingkungan Aspek Sikap Terhadap Lingkungan.....	118
Lampiran 10. Data Nilai Keterampilan Literasi Lingkungan Siswa pada Aspek Pengetahuan	131
Lampiran 11. Data Nilai Keterampilan Literasi Lingkungan Siswa pada Aspek Keterampilan Kognitif	133
Lampiran 12. Data Nilai Keterampilan Literasi Lingkungan Siswa pada Aspek Sikap Terhadap Lingkungan	135
Lampiran 13. Data Angket Tanggapan Siswa Terhadap Pembelajaran Inkuiiri Terbimbing	138
Lampiran 14. Contoh Soal Literasi Lingkungan Aspek Pengetahuan yang Telah Dikerjakan Siswa	140
Lampiran 15. Contoh Soal Literasi Lingkungan Aspek Keterampilan Kognitif yang Telah Dikerjakan Siswa	144
Lampiran 16. Contoh Soal Literasi Lingkungan Aspek Sikap Terhadap Lingkungan yang Telah Dikerjakan Siswa	147
Lampiran 17. Contoh Angket Tanggapan Siswa Terhadap Pembelajaran Inkuiiri Terbimbing yang Telah Dikerjakan Siswa	148
Lampiran 18. Lembar Hasil Observasi Aktivitas Kelompok Siswa.....	150
Lampiran 19. Keterlaksanaan Tahapan-Tahapan Pembelajaran Inkuiiri Terbimbing	154
Lampiran 20. Lembar Kerja Siswa Kelompok 1	156
Lampiran 21. Lembar Kerja Siswa Kelompok 4	163
Lampiran 22. Dokumentasi Kegiatan Penelitian	168
Lampiran 23. Surat Judgment Soal Literasi Lingkungan	173
Lampiran 24. Surat Izin Penelitian dari Fakultas FPMIPA	174
Lampiran 25. Surat Balasan Izin Penelitian dari SMPN 3 Surade	175

DAFTAR PUSTAKA

- Abdi, A. (2014). The Effect of Inquiry-based Learning Method on Students Academic Achievement in Science Course. *Universal Journal of Educational Research*, 2(1), 37-41.
- Amri, S. & L, K, Ahmadi. (2010). *Kontruksi Pengembangan Pembelajaran*. Surabaya: Prestasi Pustaka Publisher.
- Anderson, L, W. & D, R, Krathwohl. (2001). *A Taksonomi for Learning Teaching and Assesing: A Revision of Bloom Taxonomi of Education Objectives*. New York: Addison Wesley Longman, Inc.
- Anderson, R, D. (2002). Reforming Science Teaching: What Research Says About Inquiry. *Journal of Science Teacher Education*, 13(1), 1-12.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Badley, G. (2003). Improving The Scholarship of Teaching and Learning. *Innovations in Education and Teaching International*, 40(3), 303–309.
- Bengen, D, G. (2002). *Menuju Pengelolaan Wilayah Pesisir Terpadu Berbasis DAS*. Jakarta: Seminar HUT LIPI.
- Campbell, N, A., J, B, Reece., L, A, Urry., M, L, Cain., S, A, Wasserman., P, V, Minorsky., R, B, Jackson. (2010). *Biology. Jilid 3. Edisi Kedelapan*. Jakarta: Erlangga.
- Campbell, T., W, M, Jerez., I, Erdogan., D, Zhang. (2009). Exploring Science Teachers' Attitudes and Knowledge about Environmental Education in Three International Teaching Communities. *International Journal of Environmental & Science Education*, 5(1), 3-29.
- Cantrell, S, C. & H, K, Hughes. (2008). Tacher Efficacy and Content Literacy Implementation: An Exploration of the Effectsof Extended Professional Development with Coaching. *Journal of Literacy Research*, 40(1), 95-127.
- Chapman, R, L. (2007). How to Think About Environmental Studies. *Journal of Philosophy of Education*, 41(1), 59–74.
- Coyle, K. (2005). *Environmental literacy in America: what ten years of NEETF/Roper research and related studies say about environmental*

literacy in the U.S. Washington, DC: National Environmental Education & Training Foundation.

Creswell, J. W. (2009). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Newbury Park: Sage Publications.

Dahar, R, W. (2011). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Erlangga.

Derman, A., E, Sahinb. & E, Hacieminogluc. (2016). Does Outdoor Education Make any Difference in Environmental Literacy of Pre-service Classroom Teachers?. *International Journal of Environmental and Science Education*, 11(15), 8491–8506.

Djahir, B, A. & Alfitri. (2015). Hubungan Pengetahuan dan Etika Lingkungan dengan Sikap dan Prilaku Menjaga Kelestarian Lingkungan. *Jurnal IlmuLingkungan*, 13(1), 36-41.

Dutton, I, M., K, S, Hidayat., T, Gunawan., F, Sondita., J, Steffen., D, Storey., R, Merril., & Sylvianita. (2001). Sikap dan Persepsi Masyarakat Mengenai Sumberdaya Pesisir dan Laut di Indonesia. *Jurnal Pesisir dan Lautan* 3(3), 45-52.

Edwards, A, L. (1957). *Techniques of Attitude Scale Construction*. New York: Appleton Century Crofts, Inc.

Elvazia, H, A. (2017). *Perbandingan Literasi Lingkungan dan Sikap Peduli Lingkungan Siswa Sekolah Adiwiyata Dengan Siswa Sekolah Non Adiwiyata Di Kabupaten Pringsewu*. (Skripsi). Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung, Bandar Lampung.

Flick, L, B. & N, G, Lederman. (2004). Scientific Inquiry and Nature of Science, Implications for Teaching, Learning, and Teacher Education. *Science & Technology Education Library*, 25, 75-453.

Gifford, R. & S, Reuven. (2012). Environmental Attitudes. *Journal Psychology, Personality and Social Psychology*. 10(2), 3-18.

Gunarwan, S. (2009). *Analisis Mengenai Dampak Lingkungan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Goodwin, T. (2016). Educating for Ecological Literacy. *The American Biology Teacher*, 78(4), 287-290.

Hake, R, R. (1998). Interactive-Engagement Versus Traditional Methods: A Six-Thousand-Student Survey of Mechanics Test Data for Introductory

- Physics Courses. *American Association of Physics Teachers*, 66(1). 64-74.
- Hamalik, O. (2001). *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Bumi Aksara.
- Hastuti. (2012). *Wilayah Pesisir dan Fenomena-fenomena yang Terjadi di Pantai*. Makassar: Universitas Hassanudin.
- Heddy, S, A. (1994). *Antropologi Ekologi: Beberapa Teori dan Perkembangannya*. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada.
- Holdaway, D. (1979). *The Foundations of Literacy*. Sydney: Ashton Scholastic.
- Kaplowitz, M, D. & R, Levine. (2005). How environmental knowledge measures up at a Big Ten university. *Environmental Education Research*, 11(2), 143–160.
- Karsilah., Y., D, Febriastuti. & Siswanto. (2017). Inovasi Model Pembelajaran Guided Inquiry untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa SMP. *Indonesian Journal of Science and Education*, 1(1), 49-56.
- Kay, R. & J, Alder. (2005). *Coastal Planning and Management, 2nd Edition*. New York: Taylor & Francis.
- Kemendikbud (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan). (2017). *Dokumen Kurikulum 2013, Revisi*. Jakarta: Kemendikbud.
- Koballa, T, R, & F, E, Crawley. (1985). The Influence of Attitude on Science Teaching and Learning. *School Science and Mathematics*, 85(3), 222-232.
- Lahiri, S. (2011). Assessing the Environmental Attitude Among Pupil Teachers in Relation to Responsible Environmental Behavior: A Leap Towards Sustainable Development. *Journal of Social Sciences*, 7(1), 33-41.
- Leksono, S, M. (2014). *Program Pembelajaran Biologi Konservasi Berbasis Kearifan Lokal untuk Mengemukau Bangkit Literasi Biodiversitas Calon Guru Biologi*. (Disertasi). Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Manurung, M, E, H. (2011). Persepsi Masyarakat terhadap Kualitas Perairan Pesisir. *VISI*. 19(3), 620-632.
- Masek, A. & S, Yamin. (2011). The Effect of Problem Based Learning on Critical Thinking Ability: A Theoretical and Empirical Review. *International Review of Social Sciences and Humanities*, 2(1), 215-221.

- McBeth, B., H, Hungerford., T, Marcinkowski., T, Volk., R, Meyers. (2008). National Environmental Literacy Assesment Project: Year 1, National Baseline Study of Middle Grades Students Final Research Report. *North American Association for Environment Education*, 4(12), 2-93.
- McBeth, W. & T, L, Volk. (2010). The National Environmental Literacy Project: A Baseline Study of Middle Grade Students in the United States. *The Journal of Environmental Education*, 41(1), 55–67.
- Mendari. (2010). Aplikasi Teori Hierarki Kebutuhan dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Mahasiswa. *Jurnal Widya Warta*, 1(1), 82-91.
- Meredith, J., D, Cantrell., M, Conner., B, Evener., D, Hunn., P, Spector. (2000). *Best Practices for Environmental Education: Guidelines for Success*. Environmental Education Council. Columbus, Ohio: Environmental Education Council of Ohio.
- Midori, A, U., H, Vinken. & A, Kuribayashi. (2003). Pro-environmental Attitudes and Behaviors: An International Comparison. Social and Environmental Systems Division National Institute Environmental Studies 16-2 Onogawa, Tsukuba, Ibaraki Japan. *Human Ecology Review*, 10(1), 1-23.
- Miller, C. & R, W, Hazlett. (2012). *Educating for Environmental Literacy in America's Public Schools*. [Online]. Diakses dari: https://scholarship.claremont.edu/pomona_theses/42/.
- Mulyasa, E. (2005). *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- NAAEE (North American Association for Environmental Education). (2011). *Developing a Framework for Assessing Environmental Literacy*. Washington DC: The National Science Foundation.
- Naess, A. (1989). *Ecology, Community and Lifestyle: Outline of an Ecosophy*. New York, NY: Cambridge University Press.
- Nashar. (2004). *Peranan Motivasi dan Kemampuan Awal dalam Kegiatan Pembelajaran*. Jakarta: Delia Press.
- Nasution, R. (2016). Analisis Kemampuan Literasi Lingkungan Siswa SMA Kelas X di Samboja dalam Pembelajaran Biologi. *Proceeding Biology Education Conference*, 13(1), 352-358.
- Noddings, N. (2007). *Philosophy of Education*, 2nd Ed. Cambridge, MA: Westview Press.

- Nontji, A. (1993). *Laut Nusantara Cetakan Kedua*. Jakarta: Djambatan.
- Nurfausiah & Suhardiman. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 4(1), 1-13.
- Nybaken, J, W. (1992). *Biologi Laut Suatu Pendekatan Ekologis*. Jakarta: Gramedia.
- O'Brien, S, R, M. (2007). *Indications of Environmental Literacy: Using a New Survey Instrument to Measure Awareness, Knowledge, and Attitudes of University-aged Student*. (Thesis). Major Animal Ecology, Faculty of Science and Technologi, Iowa State University, Ames.
- OECD. (2009). *Green at Fifteen?: How 15-years-olds Perform in Environmental Science and Geoscience in PISA 2006*. Paris: OECD.
- Orr, D, W. (1992). *Ecological Literacy: Education and the Transition to a Postmodern World*. Albany, NY: State University of New York Press.
- Paramita, N, D. & N, N, K, Yasa. (2015). Sikap dalam Memediasi Hubungan Kesadaran Lingkungan dengan Niat Beli Produk Kosmetik Ramah Lingkungan. *Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan*, 17(2), 177-185.
- Prasetyo. (2017). Pembelajaran Matapelajaran Biologi Materi Lingkungan Di Sekolah Mengengah Atas Dan Daya Dukungnya Terhadap Literasi Lingkungan Siswa. *Jurnal Florea*, 4(2), 55-58.
- Primyastanto, M., R, P, Dewi. & E, Susilo. (2010). Perilaku Perusakan Lingkungan Masyarakat Pesisir Dalam Perspektif Islam (Studi Kasus Pada Nelayan Dan Pedagang Ikan Kawasan Pantai Tambak, Desa Tambakrejo, Kecamatan Wonotirto, Kabupaten Blitar Jawa Timur). *Jurnal Pembangunan dan Alam Lestari*, 1(1), 1-11.
- Rahmawati, S, Y. & Widyaningsih. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiiri Terbimbing (*Guided Inquiry*) terhadap Keterampilan Proses Sains Peserta Didik di SMK Negeri 02 Manokwari. *Jurnal Pendidikan*, 8(1), 12-24.
- Reseck, J, R. (1980). *Marine Biology. Second Edition*. Prenticce Hall: Englewood Cliffs.
- Rezba, R, J., J, T, McDonough., J, J, Matkins., C, Sprague. (1995). *Learning and Assessing Science Process Skill 3rd Ed*. Iowa: Hunt Publishing Company.
- Riduwan. (2012). *Pengantar Statistika untuk Penelitian Pendidikan, Sosial, Ekonomi, Komunikasi, dan Bisnis*. Bandung: Alfabeta.

- Riyadi, I., P., B., A., Prayitno., Marjono. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*) pada Materi Sistem Koordinasi untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains pada Siswa Kelas XI IPA 3 SMA Batik 2 Surakarta Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Biologi*. 7(2), 80-93.
- Rohweder, L. (2004). Integrating Environmental Education into Business Schools Educational Plans in Finland. *Geo Journal*, 60(2), 175-81.
- Romadhon, A. (2009). *Adaptasi Biota Zona Intertidal*. Bogor: Sekolah Pasca Sarjana IPB.
- Roth, C, E. (1992). *Environmental Literacy: Its Roots, Evolution, and Directions in the 1990s*. Columbus, OH: ERIC Clearinghouse for Science, Mathematics, and Environmental Education.
- Said, M, H, M. & N, Yunos. (2006). *Hubungan Kreativiti dan Ilmu Pengetahuan*. [Online]. Diakses dari: http://www.ukm.my/jmalim/images/vol_07_2006/mohamad_mohsin__nasruddin.pdf.
- Sanjaya, W. (2012). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.
- 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.
- Schneller, A, J., B, Johnson. & F, X, Bogner. (2013). Measuring Children's Enviromental Attitudes and Values in Northwest Mexico: Validating a Modified Version of Measures to Test the Model of Ecological Values. *Environmental Education Research*, 21(1), 61-75.
- Setiono, K. (2009). *Psikologi Perkembangan*. Padjajaran: Widya Padjajaran.
- Slameto. (1991). *Proses Belajar Mengajar dalam Sistem Kredit (SKS)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Stapp, W, B., S, Havlick., D, Bennett., W, Bryan., J, Fulton., J, MacGregor., P, Nowak., J, Swan., R, Wall. (1969). The concept of environmental education. *The Journal of Environmental Education*, 1(1), 30–31.
- Stapp, W, B. (1974). *Historical setting of environmental education*. New York: Wiley.

- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sund, R, B, & L, W, Trowbridge. (1973). *Teaching Science by Inquiry in The Secondary School, Second Edition*. Columbus: Charles E. Merill Publishing Company.
- Thomashow, M. (1995). *Ecological Identity: Becoming a Reflective Environmentalist*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Triyanto. (2007). *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Triyatmodjo, B. (1999). *Teknik Pantai*. Yogyakarta: Fakultas Teknik, Universitas Gadjahmada.
- UNESCO. (1978). The Tbilisi Declaration. *Connect (UNESCO/UNEP Environmental Education Newsletter)*, 3(1), 1–8.
- Wentworth, C, K. (1922). A Scale of Grade and Class Terms for Clastic Sediments. *Journal Geology*, 30(5), 377-392.
- Wulanningsih, S., B, A, Prayitno. & R, M, Probosar. (2012). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Ditinjau dari Kemampuan Akademik Siswa SMA Negeri 5 Surakarta. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 4(2), 33-43.
- Wuryadi. (2009). *Lingkungan Hidup, Etika dan Pembelajarannya*. Yokyakarta: FMIPA UNY.
- Yulianda, F. (2007). Komunitas Intertidal Bersubstrat Pasir, Karang dan Berbatu pada Musim Hujan dan Musim Kemarau di Sumbawa Barat. *Pesisir & Lautan*, 8(I), 1-7.
- Yulian, P, M., S, Suratno. & I, N, Asyiah. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiiri Terbimbing (*Guided Inquiry*) Dengan Menggunakan Metode Eksperimen Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar IPA-Biologi Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Maesan Bondowoso. *Pancaran*. 4(2), 163-172.
- Zainul, A. & N, Nasution. (2001). *Penilaian Hasil Belajar*. Jakarta: Dirjen Dikti.