

# PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN (SEMNASDIK) 2017

TEMA:

MEMBANGUN GENERASI BERPENDIDIKAN DAN RELIGIUS  
MENUJU INDONESIA BERKEMAJUAN



Copyright

Hak Cipta dilindungi undang-undang

Dilarang mencopy sebagian atau keseluruhan isi buku ini untuk kepentingan komersial tanpa izin tertulis dari FKIP Universitas Muhammadiyah Metro

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO  
2017

**PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN**  
**Dengan Tema: MEMBANGUN GENERASI BERPENDIDIKAN DAN RELIGIUS**  
**MENUJU INDONESIA BERKEMAJUAN**

- Penanggung Jawab : 1. Prof. Dr. H. Karwono, M.Pd. (Rektor UM Metro)  
2. Drs. Partono, M.Pd. (Dekan FKIP UM Metro)
- Pengarah : 1. Dr. H. Handoko Santoso, M.Pd.  
2. Dra. Hj. HRA. Mulyani, M.TA.  
3. Drs. Anak Agung Oka, M.Pd.  
4. Drs. H. Ragil Agustono, M.Pd.
- Reviewer : 1. Dr. Nyoto Suseno, M.Si  
2. Bobi Hidayat, S.Pd., M.Pd.  
3. Agil Lepiyanto, M.Pd.  
4. Dra. Hj. Nurul Atieka, M.Pd.  
5. Swaditya Rizki, M.Sc.
- Editor : 1. Nego Linuhung, M.Pd.  
2. Nurain Suryadinata, M.Pd.  
3. Rio Septora, M.Pd.  
4. Aulia Hanifah Qomar, M.Pd.  
5. Ade Gunawan, S.Pd.  
6. Bagas Rasyid Sidiq, S.Pd

ISBN. 978-602-70313-2-6  
543 hal. 21 cm x 29 cm

Copyright

Hak Cipta dilindungi undang-undang

Dilarang mencopy sebagian atau keseluruhan isi buku ini untuk kepentingan komersial tanpa izin tertulis dari FKIP Universitas Muhammadiyah Metro

Diterbitkan Oleh:

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Metro

**(FKIP UM METRO)**

Jl. Ki Hajar Dewantara No. 116 Kota Metro

Dicetak Oleh:

CV. LADUNY ALIFATAMA

Jl. Ki Hajar Dewantara No. 49 Kota Metro

## KATA PENGANTAR

*Assalamualaikum Wr. Wb.*

Puji syukur kehadirat Allah SWT. atas segala rahmat dan hidayah yang telah diberikan kepada kita semua, sehingga buku Prosiding Seminar Nasional Pendidikan dengan tema “Membangun Generasi Berpendidikan dan Religius Menuju Indonesia Berkemajuan” dapat terselesaikan tepat waktu. Shalawat beserta salam senantiasa kita sanjung agungkan kepada Nabi besar Muhammad SAW. yang telah memberikan pedoman hidup yakni Al-qur’an dan Sunnah untuk keselamatan umat di dunia dan akhirat.

Prosiding ini berisi makalah dari pembicara utama dan pemakalah pada sesi sidang paralel. Prosiding Seminar Nasional ini merupakan salah satu bentuk pertanggungjawaban untuk menyebarluaskan dan menyumbangkan hasil-hasil pemikiran dan penelitian yang terangkum dalam makalah yang disajikan di sesi sidang paralel.

Pada kesempatan ini juga kami mengucapkan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Muhammadiyah Metro yang telah memfasilitasi semua kegiatan seminar nasional pendidikan ini.
2. Segenap panitia seminar nasional pendidikan yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pemikirannya demi suksesnya kegiatan seminar ini.
3. Bapak/Ibu dosen, guru, dan mahasiswa peneliti yang telah menyumbang artikel dan makalah hasil penelitian dalam kegiatan seminar nasional ini.

Semoga buku prosiding ini dapat memberikan manfaat pada pengembangan ilmu pengetahuan yang terus berkembang di bidang pendidikan, sehingga dapat membangun generasi berpendidikan dan religius menuju Indonesia berkemajuan.

Akhirnya, demikian pengantar dari kami apabila ada ketidaksempurnaan, maka kami berharap diberikan masukan dan saran untuk perbaikan.

*Wassalamualaikum, Wr.Wb*

Metro, 12 Agustus 2017  
Dekan FKIP UM Metro

Drs. Partono, M.Pd.  
NIP. 196604131991031003

**DAFTAR ISI PROSIDING**

<b>No</b>	<b>Judul Makalah Utama</b>	<b>Halaman</b>
1	MEMBANGUN GENERASI BERPENDIDIKAN DAN RELIGIUS MENUJU INDONESIA BERKEMAJUAN <i>Marzuki Noor (Universitas Muhammadiyah Metro)</i> .....	1
<b>No</b>	<b>Judul Makalah Paralel</b>	<b>Halaman</b>
39	PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS KOOPERATIF TIPE EXAMPLE NON EXAMPLE PADA SUBMATERI KINGDOMPLANTAE MELALUI PENGINTEGRASIAN NILAI KE-ISLAMAN <i>Rista Nurmalia Sari, Anak Agung Oka, Triana Asih (Universitas Muhammadiyah Metro)</i> .....	274
40	EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MODEL MIND MAPPING BERBANTU ALAT PERAGA RODA PINTAR TERHADAP KREATIVITAS SISWA SMP NEGERI 2 KOTAGAJAH PADA MATERI BANGUN RUANG <i>Riska Nurmasari, Ira Vahlia, HRA Mulyani (Universitas Muhammadiyah Metro)</i> .....	281
41	PENGARUH VARIASI DOSIS PUPUK CAIR LCN TERHADAP PERTUMBUHAN SAWI PAKCOY BRASSICA RAPPA <i>Refan Muhamad Fadli, Agus Sutanto, Dasrieny Pratiwi (Universitas Muhammadiyah Metro)</i> .....	288
42	PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CREATIVE PROBLEM SOLVING BERBANTU MEDIA ULAR TANGGA BANGUN RUANG TERHADAP KREATIVITAS BELAJAR SISWA KELAS VIII MTS MA'ARIF NU 5 SEKAMPUNG <i>Ovi Oktaviana, Jazim, Ira Vahlia (Universitas Muhammadiyah Metro)</i> .....	293
43	PENGEMBANGAN MODUL TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN DENGAN MODEL INKUIRI TERBIMBING SISWA KELAS X MA AL-MUHSIN PURWOASRI <i>Yessy Renita Dewi, Anak Agung Oka, Triana Asih (Universitas Muhammadiyah Metro)</i> ..	302
44	PENGEMBANGAN MODUL PADA MATERI PROTISTA MELALUI PENGINTEGRASIAN NILAI SPIRITUAL KE-ISAMAN DALAM PEMBELAJARAN BIOLOGI KELAS X <i>Nurbaiti, Achyani, Agil Lepiyanto (Universitas Muhammadiyah Metro)</i> .....	307
45	PENGEMBANGAN KAPASITAS KONSELOR LINTAS BUDAYA MELALUI PEMAHAMAN NILAI KEARIFAN LOKAL SUKU LAMPUNG <i>Agus Wibowo (Universitas Muhammadiyah Metro)</i> .....	313
46	INVENTARISASI KEANEKARAGAMAN MAKROALGA DI PANTAI TANJUNG SETIA KRUI SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI <i>Eka Yuni Sundari, Handoko Santoso, Suharno Zen (Universitas Muhammadiyah Metro)</i> .....	319
47	ANALISIS NILAI-NILAI DASAR DAN IMPLEMENTASI KOMPETENSI MULTICULTURAL APARATUR PEMERINTAH DI PROVINSI LAMPUNG	

	<i>Suyanto, Nedi Hendri (Universitas Muhammadiyah Metro).....</i>	326
48	MATEMATIKA DAN AL-QURAN UNTUK MEMBENTUK PENDIDIKAN BERKARAKTER ISLAMI <i>Nur Indah Sari, Nawal Sartika Sari, Swaditya Rizki (Universitas Muhammadiyah Metro).....</i>	334
49	HUBUNGAN HARGA DIRI (SELF ESTEEM) DENGAN PERILAKU ASERTIF PESERTA DIDIK SMK NEGERI 3 METRO TAHUN PELAJARAN 2016/2017. <i>Septi Dwi Cahyani, Mudaim (Universitas Muhammadiyah Metro).....</i>	339
50	PENGARUH PEMBERIAN PAKAN ALAMI TEPUNG KEONG MAS TERHADAP PERTUMBUHAN BENIH KAN GABUS <i>Sofyan Ansori, Handoko Santoso, Suharno Zen (Universitas Muhammadiyah Metro).....</i>	345
51	PENGARUH MACAM KONSORSIA BAKTERI INDIGEN LCN TERHADAP KUALITAS PUPUK CAIR LIMBAH TAHU <i>Dwi Riana Sari, Handoko Santoso, Suharno Zen (Universitas Muhammadiyah Metro).....</i>	352
52	INTEGRASI PENDIDIKAN PRODUKTIF DAN BERKARAKTER DALAM PEMBELAJARAN BERWAWASAN LINGKUNGAN DAN BUDAYA BAGI MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN EKONOMI <i>Ramadhan Prasetya Wibawa (Universitas PGRI Madiun).....</i>	359
53	PENERAPAN GEOMETRI TRANSFORMASI PADA MOTIF BATIK LAMPUNG <i>Abi Fadila (STKIP Muhammadiyah Pringsewu).....</i>	365
54	PERMAINAN TRADISIONAL SEBAGAI MEDIA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA <i>Himmatul Ulya (Universitas Muria Kudus).....</i>	371
55	INTERNALISASI PEMBELAJARAN AKUNTANSI BERBASIS MULTIMEDIA UNTUK MENINGKATKAN LULUSAN YANG BERPENDIDIKAN DAN BERKARAKTER <i>Liana Vivin Wihartanti (Universitas PGRI Madiun).....</i>	377
56	PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN TAKE AND GIVE BERBASIS KONTEKSTUAL TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA PESERTA DIDIK MTS MA'ARIF NU 5 SEKAMPUNG TAHUN PELAJARAN 2016/2017 <i>Syariatul Mar'ah, HRA Mulyani, Ira Vahlia (Universitas Muhammadiyah Metro).....</i>	383
57	PENGARUH VARIASI DOSIS RAGI TERHADAP KADAR GLUKOSA PADA TAPE PISANG KEPOK <i>Dwi Apriyani, Handoko Santoso, HRA.Mulyani (Universitas Muhammadiyah Metro).....</i>	390

58	DEVELOPING EVALUATION OF WRITING SKILL BY USING VISUAL MEDIA FOR ACCOUNTING STUDENTS OF MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF METRO <i>Oktarina Rahasti, Handoko Santoso, Lilis Sholihah (Universitas Muhammadiyah Metro).....</i>	398
59	PENDIDIKAN KARAKTER UNTUK MENYIAPKAN GENERASI INDONESIA BERKEMAJUAN <i>Handoko Santoso (Universitas Muhammadiyah Metro).....</i>	404
60	PENGARUH VARIASI LARUTAN DAUN PEPAYA TERHADAP PERTUMBUHAN AYAM KAMPUNG SEBAGAI SUMBER BELAJAR <i>Siti Rohani, Agus Sutanto, Suharno Zen (Universitas Muhammadiyah Metro).....</i>	410
61	INVENTARISASI KEANEKARAGAMAN MAKROALGA DI PANTAI TANJUNG SETIA KRUI SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI <i>Eka Yuni Sundari, Handoko Santoso, Suharno Zen (Universitas Muhammadiyah Metro).....</i>	417
62	PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SAIN TEKNOLOGI MASYARAKAT (STM) TERHADAP KEMAMPUAN <i>SOFT SKILL</i> MAHASISWA <i>Yesi Budiarti, Siti Suprihatin (Universitas Muhammadiyah Metro).....</i>	424
63	ORIENTASI KURIKULUM 2013 DALAM MEMBANGUN PESERTA IDIK BERKARAKTER MEMILIKI KESADARAN DAN SIKAP PEDULI LINGKUNGAN HIDUP (Suatu Kajian Implementasi Kurtilas di Jenjang Pendidikan Dasar) <i>R. Sihadi Darmo Wihardjo (Universitas Negeri Jakarta).....</i>	429
64	PENGEMBANGAN STRATEGI PENDIDIKAN ISLAM BERBASIS MUTU <i>Cahaya Khaeroni, Fathur Rahman (Universitas Muhammadiyah Metro).....</i>	436
65	DEVELOPING CREATE, CATEGORIZE AND COLLECT TECHNIQUE (3CT) BASED ON CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL). <i>Eka Rahmawati, Muhfaroyin, Lilis Solihah (Universitas Muhammadiyah Metro).....</i>	447
66	PROFIL PEMBELAJARAN BERBASIS INKUIRI TERINTEGRASI NILAI KARAKTER PADA MATAKULIAH MORFOLOGI TUMBUHAN <i>Dasrieny Pratiwi, Agil Iepiyanto (Universitas Muhammadiyah Metro).....</i>	457
67	KONSEP MEMBINA GENERASI YANG BERKAKTER ISLAMI DAN TERDIDIK MENUJU KEBANGKITAN INDONESIA BERKEMAJUAN <i>M.Ihsan Dacholfany (Universitas Muhammadiyah Metro).....</i>	464
68	IDENTIFIKASI JENIS KONTAINER DAN MORFOLOGI NYAMUK <i>Aedes sp</i> DI LINGKUNGAN SD AISYIAH KECAMATAN METRO SELATAN KOTA METRO <i>Suharno Zen, Agus Sutanto (Universitas Muhammadiyah Metro).....</i>	472
69	RESPON FISILOGIS TANAMAN TERHADAPKONDISI LINGKUNGAN YANG TERCEMAR LOGAM BERAT, KALAH ATAU BERTAHAN? <i>Kartika Sari, Widya Sartika Sulistiani (Universitas Muhammadiyah Metro).....</i>	478

70	PERAN PRAKTIKUM PEMURNIAN MINYAK JELANTAH DALAM PEMBELAJARAN BERBASIS PENDEKATAN SAINTIFIK <i>HRA Mulyani, Agus Sujarwanta (Universitas Muhammadiyah Metro)</i> .....	484
71	PENINGKATAN MOTIVASI BELAJAR PESERTA DIDIK DENGAN PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM POSSING BERBANTUAN SMARTPHONE <i>Arlin Astriyani (Universitas Muhammadiyah Jakarta)</i> .....	490
72	MEMBANGUN KERANGKA PEMBELAJARAN BERKARAKTER YANG MENCERDASKAN PEMBELAJAR <i>Agus Sujarwanta (Universitas Muhammadiyah Metro)</i> .....	497
73	PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN DISPOSISI MATEMATIS SISWA SMA <i>Siswadi (SMA Negeri 1 Pagar Dewa)</i> .....	504
74	PENERAPAN MODEL ACTIVE LEARNING BERBANTU ALAT PERAGA UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 1 SEPUTIH RAMAN <i>Nova Rosdawati, Satrio Wicaksono Sudarman (Universitas Muhammadiyah Metro)</i>	509
75	KARAKTERISTIK EMOSI SISWA DI SMP NEGERI 9 METRO TAHUN PELAJARAN 2015/2016 <i>Nur Syifa A.W, Siti Nurlaila (Universitas Muhammadiyah Metro)</i> .....	515
76	PENGARUH KEGIATAN EKSTRAKURIKULER ROHIS TERHADAP PEMBENTUKAN PERILAKU SISWA DI SMA TRI DHARMA PALEMBANG <i>Taty, Nurbaiti (Universitas PGRI Palembang)</i> .....	521
77	PERENCANAAN KARIER MAHASISWA BK DALAM MENGHADAPI KOMPETISI PENDIDIKAN DI ERA MEA <i>Kurnia Sari (Universitas PGRI Palembang)</i> .....	527
78	PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH PADA MATERI PERBANDINGAN SISWA KELAS VII SMP NEGERI 5 PRINGSEWU <i>Hidayatulloh, Dian Suci Rizkinanti (STKIP Muhammadiyah Pringsewu)</i> .....	531
79	PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN <i>INQUIRY</i> TERBIMBING TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS VII MTs NEGERI 1 LAMPUNG TIMUR <i>Dwi Oktavia, Handoko Santoso, Nego Linuhung (Universitas Muhammadiyah Metro)</i> .....	536



## INVENTARISASI KEANEKARAGAMAN MAKROALGA DI PANTAI TANJUNG SETIA KRUI SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI

Eka Yuni Sundari<sup>1</sup>, Handoko Santoso<sup>2</sup>, Suharno Zen<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universitas Muhammadiyah Metro, Lampung

<sup>2</sup>Universitas Muhammadiyah Metro, Lampung

<sup>3</sup>Universitas Muhammadiyah Metro, Lampung

JL. Ki Hajar Dewantara No. 116 Iringmulyo Metro, Telp./Fax. (0725) 42445-42454  
E-mail: <sup>1</sup>ekayuni11sundari@gmail.com, <sup>2</sup>handoko.umm@gmail.com, <sup>3</sup>suharnozein@gmail.com

### Abstrak

Makroalga adalah tumbuhan tidak berpembuluh, makroalga memiliki peranan penting dalam perairan. Peranan bagi biota lain yaitu tempat berkembang biak dan makanan bagi ikan maupun hewan-hewan lain. Segi ekologi makroalga berfungsi sebagai penyedia karbonat dan pengokoh substrat dasar yang bermanfaat bagi stabilitas dan kelanjutan keberadaan terumbu karang. Tujuan penelitian untuk mengetahui jenis makroalga, mengetahui keanekaragaman dan dominansi makroalga yang ada di Pantai Tanjung Setia Krui dan menyusun bahan ajar berupa ensiklopedia jenis-jenis makroalga di Pantai Tanjung Setia Krui. Jenis penelitian deskriptif digunakan pada Inventarisasi Makroalga di Pantai Tanjung Setia Krui sebagai Sumber Belajar Biologi SMA Kelas X. Penelitian ini dilakukan di Pantai Tanjung Setia Krui. Dilakukan pada bulan Maret-April 2017. Menggunakan metode observasi langsung dengan membuat 3 stasiun pada tempat penelitian. Berdasarkan hasil penelitian makroalga didapatkan sebanyak 6 *Famili Sargasaceae* yaitu *Turbinaria conoides* (J.Agardh) Kutzing . *Family Dictyotaceae* yaitu *Padina ustrlis* Hauck. *Family Galaxauraceae* yaitu *Tricleocarpa cylindrica* (J.Ellis dan solander) Huisman dan Borowitzka *Family Solieriaceae* yaitu *Eucheuma denticulatum* (N.Burman) Collins dan Harvey. *Family Halimedaceae* yaitu *Halimeda opuntia* (Linnaeus) J.V.Lamouroux. *Family siphonocladaceae* yaitu *Boergesenia forbesii* (Harvey) Feldmann. Keanekaragaman di Pantai Tanjung Setia Krui memiliki nilai  $1 \leq H' \leq 3$  menunjukkan kriteria sedang. Hasil penelitian dijadikan bahan ajar berupa ensiklopedia makroalga yang sudah divalidasi oleh ahli dan layak digunakan.

**Kata Kunci:** Makroalga, Pantai Tanjung Setia, keanekaragaman, ensiklopedia

### Abstract

*Macroalgae are non-vascular plants, macroalgae have an important role in the waters. The role for other biota is breeding ground and food for fish and other animals. The macroalgae ecological aspect serves as a provider of carbonates and substrate base substrates that are beneficial to the stability and sustainability of coral reefs. The purpose of this research is to know the type of macroalgae, to know the diversity and dominance of macroalga in Tanjung Setia Krui Beach and to arrange the teaching materials in the form of encyclopedia of macroalgae types at Tanjung Setia Krui Beach. This type of descriptive research is used in Macroalga Inventory at Tanjung Setia Krui Beach as Biology Learning Source of SMA X. This research was conducted at Tanjung Setia Krui Beach. Conducted in March-April 2017. Using the method of direct observation by making 3 stations at the research site. Based on the results of research macroalga obtained as much as 6 *Famili Sargasaceae* *Turbinaria conoides**



(J.Agardh) Kutzing. *Family Dictyotaceae is Padina ustrlis Hauck. Family Galaxauraceae is Tricleocarpa cylindrica (J.Ellis and Solander) Huisman and Borowitzka Family Solieriaceae Eucheuma denticulatum (N.Burman) Collins and Harvey. Family Halimedaceae is Halimeda opuntia (Linnaeus) J.V.Lamouroux. Family Siphonocladaceae is Boergesenia forbesii (Harvey) Feldmann. Diversity in Tanjung Setia Krui Beach has a value of  $1 \leq H' \leq 3$  showing medium criteria. The result of the research used as a teaching material in the form of a macroalga encyclopedia that has been validated by an expert and worthy of use.*

**Keywords:** Makroalga, Tanjung Setia Beach, diversity, encyclopedia

## 1. PENDAHULUAN

Makroalga merupakan komponen ekosistem yang memiliki peranan penting dalam perairan terutama Pantai Tanjung Setia Krui. Peranan makroalga bagi biota lain yaitu untuk tempat berkembang biak dan makanan bagi ikan maupun hewan-hewan lain. Segi ekologi makroalga juga berfungsi sebagai penyedia karbonat dan pengokoh substrat dasar yang bermanfaat bagi stabilitas dan kelanjutan keberadaan terumbu karang. Makroalga memiliki nilai ekonomis tinggi yang dapat digunakan sebagai makanan dan secara tradisional digunakan sebagai obat-obatan oleh masyarakat khususnya di wilayah pesisir.

“Alga termasuk golongan tumbuhan berklorofil dengan jaringan tumbuhan yang secara relatif tidak berdeferensiasi tidak membentuk akar batang dan daun. Tubuh ganggang secara keseluruhan disebut thalus. Istilah ini juga digunakan kendati tumbuhan ganggang itu bersel tunggal” [1]. Alga adalah organisme yang masuk ke dalam Kingdom Plantae dengan struktur tubuh berupa thallus. Makroalga yang dikenal juga sebagai rumput laut merupakan tumbuhan thallus dimana organ-organ berupa akar, batang dan daunnya belum terdiferensiasi dengan jelas (belum sejati). Alga mempunyai pigmen klorofil sehingga dapat berfotosintesis. “Indonesia memiliki tidak kurang dari 628 jenis makroalga dari 8000 jenis makroalga yang ditemukan di seluruh dunia. Keberadaan makroalga sebagai organisme produser memberikan sumbangan yang berarti bagi kehidupan binatang akuatik terutama organisme-organisme herbivora di perairan laut. Dari segi ekologi makroalga juga berfungsi sebagai penyedia karbonat dan pengokoh substrat dasar yang bermanfaat bagi stabilitas dan kelanjutan keberadaan terumbu karang. Selain itu juga dapat menunjang kebutuhan hidup manusia sebagai bahan pangan dan industri” [2]. Tumbuhan rendah tidak memiliki struktur yang kompleks, tumbuhan thalophyta dapat menyesuaikan diri terhadap cara hidupnya seperti tumbuhan tinggi. Banyak golongan ganggang tertentu yang memiliki tubuh lebih kompleks dari pada golongan ganggang lain dalam deferensiasi struktur tetapi juga dalam pembiakannya.

“Makroalga hidup sebagai makrobentos dengan melekatkan diri pada substrat yang bervariasi seperti batu-batuan, karang, pasir, dan lumpur. Dengan demikian, substrat-substrat yang terdapat pada masing-masing stasiun sesuai untuk tempat hidup makroalga” [3]. “Makroalga yang hidup di perairan laut atau pantai yaitu *Chlorophyta* merupakan makroalga yang memiliki warna dominan hijau karena mengandung klorofil yang lebih dominan pula bila dibanding dengan alga dari divisi yang lain. Ada 3 ordo yang dominan hidup di pantai Indonesia yaitu *Ulvales*, *Cladophorales*, dan *Caulerpales*. *Rhodophyta* merupakan makroalga yang berwarna merah tua. Warna merah disebabkan oleh adanya pigmen merah dan pigmen fotosintesis *r-phycoerythrin* dalam kromatoforannya. *Rhodophyta* secara zonasi merupakan alga yang hidup dan tumbuh di zona setelah alga hijau. Alga merah memiliki kelas tunggal yaitu *Rhodophyceae* dan dibagi menjadi dua sub kelas yaitu

*Bagiophycidae* dan *Florideophycidae*. *Phaeophyta* disebut alga coklat, warna coklat disebabkan oleh pigmen *Fucoxantin* [4].

Kabupaten Pesisir Barat secara geografis terletak pada posisi koordinat 4° 40' - 6° 0' LS dan 103° 30' - 104° 50' BT. Wilayah Kabupaten Pesisir Barat memiliki luas 2.907,23 km<sup>2</sup> atau 8,39% dari Luas Wilayah Provinsi Lampung. Secara administratif terdiri dari 11 kecamatan dengan 116 pekan dan 2 kelurahan [5]. Daerah Pesisir Barat memiliki banyak pantai yang dapat dimanfaatkan sumber daya terutama untuk rekreasi maupun untuk penelitian. Inventarisasi adalah kegiatan untuk mengumpulkan data dalam suatu daerah tertentu. Kegiatan inventarisasi adalah kegiatan untuk mengumpulkan data tentang jenis-jenis tumbuhan bawah yang ada di suatu daerah terutama pada daerah Pantai Tanjung Setia Krui Pesisir Barat. Kegiatan inventarisasi meliputi kegiatan eksplorasi dan identifikasi. Dalam melakukan inventarisasi dapat mengetahui keanekaragaman jenis pada suatu daerah tertentu. Sumber belajar merupakan hal yang sangat penting bagi seorang guru. Sumber belajar mencakup apa saja yang dapat digunakan untuk membantu seorang guru dalam belajar, mengajar dan menampilkan kompetensinya. Ensiklopedia menurut kamus besar bahasa indonesia adalah buku yang berisi keterangan atau uraian tentang berbagai macam hal dalam ilmu pengetahuan yang disusun secara abjad atau menurut lingkungan ilmu. Ensiklopedia berupa rujukan informasi yang terkait dalam berbagai hal bidalg ilmu. Bidang ilmu biologi yang tersusun secara abjad.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian yang digunakan pada inventarisasi keanekaragaman makroalga di Pantai Tanjung Setia Krui Kabupaten Pesisir Barat sebagai Sumber Belajar Biologi SMA Kelas X menggunakan penelitian deskriptif. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Maret-April 2017. Setelah pengambialn sempel data di inventarisasi. Pengambilan sempel di pantai tanjung setia terdiri dari 3 titik stasiun. Analisis data penelitian inventarisasi meliputi keanekaragaman spesies ( $H'$ ). Untuk melihat nilai keanekaragaman jenis dapat dilakukan dengan menggunakan rumus [6] berikut:

$$H' = -\sum \frac{ni}{N} \log \frac{ni}{N}$$

- Nilai  $H' > 3$  menunjukkan bahwa keanekaragaman spesies pada suatu transek adalah melimpah tinggi.
- Nilai  $H' 1 \leq H' \leq 3$  menunjukkan bahwa keanekaragaman spesies pada transek adalah sedang melimpah.
- Nilai  $H' < 1$  menunjukkan bahwa keanekaragaman spesies pada suatu transek adalah sedikit atau rendah.

Untuk mengetahui dominansi jenis tertentu diperairan dapat digunakan indeks dominansi [6]:

$$D = \sum_{i=1}^s \left( \frac{ni}{N} \right)^2$$

Dengan:

D = Indeks dominansi Simpson

ni = Jumlah Individu jenis ke-i

N = Jumlah total individu

Langkah selanjutnya adalah menghitung presentase kelayakan ensiklopedia dengan rumus [7] sebagai berikut:

$$\text{Kelayakan ensiklopedia} = \frac{\sum \text{skor semua aspek dari semua validator}}{\text{skor maksimal semua aspek}}$$

Presentase kelayakan yang didapat selanjutnya diinterpretasikan [7] ke dalam kategori berdasarkan tabel berikut.

**Tabel 1.** Kriteria Kelayakan Ensiklopedia




SkorRata-Rata (%)	Kategori
0-20	Tidak Layak
21-40	Kurang Layak
41-60	Cukup Layak
61-80	Layak
81-100	Sangat Layak




### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Hasil

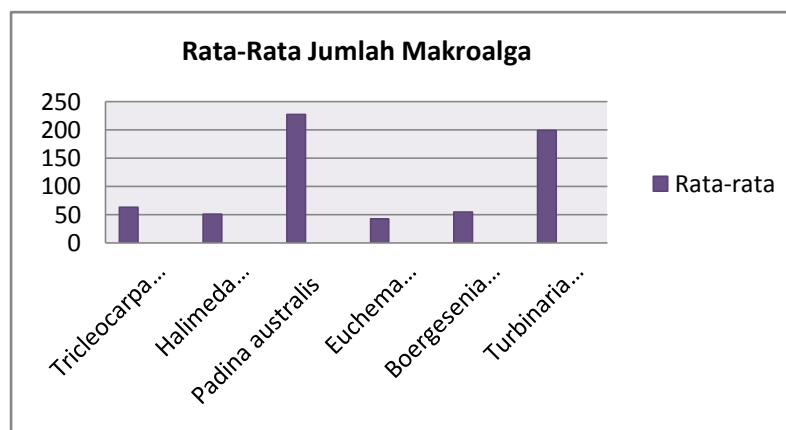
Berdasarkan penelitian makroalga yang dilakukan di Pantai Tanjung Setia Krui didapatkan hasil inventarisasi sebagai berikut:

**Tabel 2.** Data Hasil Penelitian Inventarisasi Makroalg di Pantai Tanjung Setia Krui

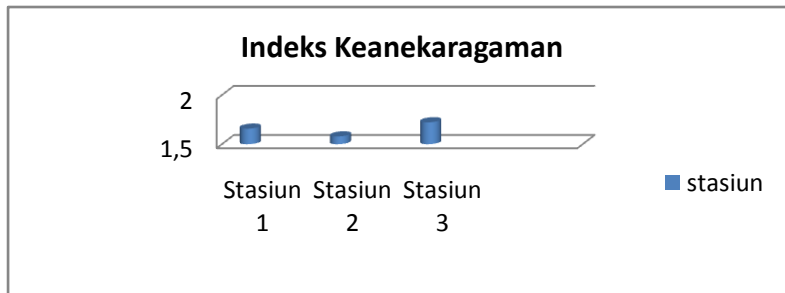
No	Foto	Klasifikasi	Dominansi	Status keaneka-ragaman hayati
1		Kingdom : <i>Plantae</i> Subkingdom : <i>Biliphyta</i> Phylum : <i>Rhodophyta</i> Subphylum : <i>Eurhodophytina</i> Class : <i>Florideophyceae</i> Subclass : <i>Nemaliophycidae</i> Order : <i>Nemaliales</i> Family : <i>Galaxauraceae</i> Genus : <i>Tricleocarpa</i> Spesies : <i>Tricleocarpa cylindrica</i> (J.Ellis dan Solander) Huisman dan Borowitzka	Stasiun 3	Sedang
2.		Kingdom : <i>Chromista</i> Phylum : <i>Ochrophyta</i> Class : <i>Phaeophyceae</i> Subclass : <i>Dictyotophycidae</i> Order : <i>Dictyotales</i> Family : <i>Dictyotaceae</i> Spesies : <i>Padina australis Hauck</i>	Stasiun 1	Sedang
3		Kingdom : <i>Chromista</i> Phylum : <i>Ochrophyta</i> Class : <i>Phaeophyceae</i> Subclass : <i>Fucophycidae</i> Order : <i>Fucales</i> Family : <i>Sargassaceae</i> Genus : <i>Turbinaria</i> Spesies : <i>Turbinaria conoides</i> (J.Agardh) Kutzing	Stasiun 1	Sedang

4		Kingdom : <i>Plantae</i> Subkingdom : <i>Viridiplantae</i> Phylum : <i>Chlorophyta</i> Subphylum : <i>Chlorophytina</i> Class : <i>Ulvophyceae</i> Order : <i>Cladophorales</i> Family : <i>Siphonocladaceae</i> Genus : <i>Boergesenia</i> Spesies : <i>Boergesenia forbesii</i> (Harvey)Feldmann	Stasiun 2	Sedang
5		Kingdom : <i>Plantae</i> Subkingdom : <i>Viridiplantae</i> Phylum : <i>Chlorophyta</i> Subphylum : <i>Chlorophytina</i> Class : <i>Ulvophyceae</i> Order : <i>Bryopsidales</i> Family : <i>Halimedaceae</i> Genus : <i>Halimeda</i> Spesies : <i>Halimeda opuntia</i> (Linnaeus) J.V. Lamouroux	Stasiun 3	Sedang
6		Kingdom : <i>Plantae</i> Subkingdom : <i>Biliphyta</i> Phylum : <i>Rhodophyta</i> Subphylum : <i>Eurhodophytina</i> Class : <i>Florideophyceae</i> Subclass : <i>Rhodymeniophycidae</i> Order : <i>Gigartinales</i> Family : <i>Solieriaceae</i> Genus : <i>Eucheuma</i> Spesies : <i>Eucheuma denticulatum</i> (N.L.Burman)Collins dan Harvey	Stasiun 3	Sedang

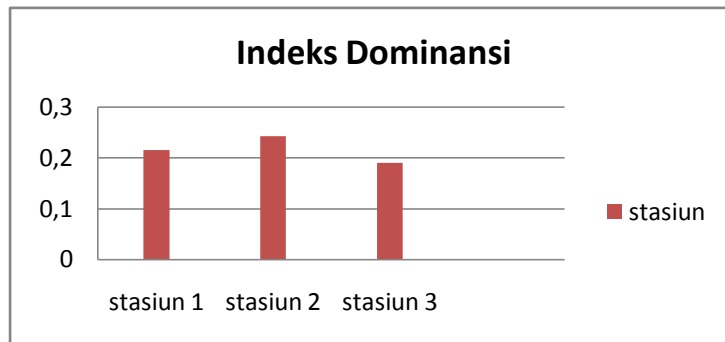
Berikut ini diagram rata-rata, keanekaragaman, dan dominansi makroalga di pantai tanjung setia kruki kabupaten pesisir barat yang ada diseluruh stasiun yang telah dibuat.



**Gambar 1.** Jumlah Rata-Rata Makroalga dari Setiap Stasiun



Gambar 2. Indeks Keanekaragaman (H') Makroalga di Pantai Tanjung Setia



Gamar 3. Indeks Dominansi

### 3.2 PEMBAHASAN

#### 3.2.1. Inventarisasi makroalga di Pantai Tanjung Setia Krui Kabupaten Pesisir Barat

Pantai tanjung setia diketahui ada enam jenis spesies yang terdiri dari tiga phylum yaitu Oclorophyta, Rhodophyta, dan Chlorophyta.

##### a. Keanekaragaman makroalga di stasiun 1

Keanekaragaman makroalga di Pantai Tanjung Setia Krui ditemukan *Tricleocarpa cylindrica* (J.Ellis dan Solander) Huisman dan Browitzkasebanyak 89 makroalga, *Halimeda Opuntia* (Linnaeus) J.V.Lamourouxsebanyak 97 makroalga, *Padina australis* Haucksebanyak 298 makroalga, *Euchema denticulatum* (N.Burman) Collins dan Harveysebanyak 96 makroalga, *Boegersenia forbesii* (Harvey) Feldmannsebanyak 98 makroalga, dan *Turbinaria conoides* (J.Agardh) Kutzing sebanyak 230. Indeks keanekaragaman (H') di stasiun 1 yaitu 1,657905. Nilai  $1 \leq H' \leq 3$  menunjukkan bahwa keanekaragaman spesies di stasiun 1 adalah sedang. Indeks dominansi (D) dari stasiun 1 yaitu 0,215. Nilai yang mendekati 0 menunjukkan bahwa tidak adanya pemusatan jenis tertentu pada komunitas makroalga tersebut.

##### b. Keanekaragaman makroalga di stasiun 2

Keanekaragaman makroalga di Pantai Tanjung Setia Krui ditemukan *Tricleocarpa cylindrica* (J.Ellis dan Solander) Huisman dan Browitzkasebanyak 57 makroalga, *Halimeda Opuntia* (Linnaeus) J.V.Lamouroux sebanyak 48 makroalga, *Padina australis* Haucksebanyak 244 makroalga, , *Euchema denticulatum* (N.Burman) Collins dan Harveysebanyak 67 makroalga, *Boegersenia forbesii* (Harvey) Feldmannsebanyak 69 makroalga, dan *Turbinaria conoides* (J.Agardh) Kutzing sebanyak 200 makroalga. Indeks keanekaragaman (H') di stasiun 2 yaitu 1,578891. Nilai  $1 \leq H' \leq 3$  menunjukkan bahwa keanekaragaman spesies di stasiun 2 adalah sedang. Indeks dominansi (D) dari stasiun 1 yaitu 0,243. Nilai yang mendekati 0 menunjukkan bahwa tidak adanya pemusatan jenis tertentu pada komunitas makroalga tersebut.



### c. Keanekaragaman makroalga di stasiun 3

Keanekaragaman makroalga di Pantai Tanjung Setia Krui ditemukan *Tricleocarpa cylindrica* (J.Ellis dan Solander) Huisman dan Browitzkasebanyak 98 makroalga, *Halimeda Opuntia* (Linnaeus) J.V.Lamourouxsebanyak 76 makroalga, *Padina australis* Haucksebanyak 141 makroalga, *Eucheuma denticulatum* (N.Burman) Collins dan Harvey sebanyak 88 makroalga, *Boergesenia forbesii* (Harvey) Feldmannsebanyak 53 makroalga, dan *Turbinaria conoides* (J.Agardh) Kutzing sebanyak 168 makroalga. Indeks keanekaragaman ( $H'$ ) di stasiun 3 yaitu 1,722216. Nilai  $1 \leq H' \leq 3$  menunjukkan bahwa keanekaragaman spesies di stasiun 3 adalah sedang. Indeks dominasi ( $D$ ) dari stasiun 3 yaitu 0,1901. Nilai yang mendekati 0 menunjukkan bahwa tidak adanya pemusatan jenis tertentu pada komunitas makroalga tersebut.

### 3.2.2. Ensiklopedia

Ensiklopedia biasanya memuat berupa gambar atau foto, ilustrasi, dan peta sehingga pembaca akan memahami yang dipelajari. Bagian dari ensiklopedia yaitu bagian luar terdiri dari cover depan, tulisan punggung dan cover belakang. Bagian dalam yaitu pra isi yang terdiri dari ayat al-quran yang terkait materi dan pengertian tentang makroalga dan isi yang terdiri dari klasifikasi, morfologi, habitat, manfaat dan perkembangbiakan. Analisis angket ensiklopedia dari para ahli oleh dosen mengenai Buku Ensiklopedia yang dibuat menghasilkan rata-rata persentase sebesar 81,42%. Hasil 81,42% tergolong dalam kriteria sangat layak [7]. Dapat disimpulkan bahwa sumber informasi berupa Buku Ensiklopedia yang dikembangkan dari segi materi dan tampilan layak untuk dijadikan sumber belajar biologi SMA kelas X materi Keanekaragaman.

## 4. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian inventarisasi Makroalga yang telah dilaksanakan di Pantai Tanjung Setia Krui dapat disimpulkan bahwa Makroalga yang ditemukan di Pantai Tanjung Setia Krui yaitu 6 spesies yaitu *Padina australis* Hauck, *Turbinaria conoides* (J.Agardh) Kutzing, *Halimeda opuntia* (Linnaeus) J.V.Lamouroux, *Boergesenia forbesii* (Harvey) Feldmann, *Tricleocarpa cylindrica* (J.Ellis dan solander) Huisman dan Borowitzka, *Eucheuma denticulatum* (N.Burman) Collins dan Harvey. indeks keanekaragaman dalam kriteria sedang dan tidak ada spesies yang mendominasi. ensiklopedia yang digunakan layak untuk digunakan. Menjaga lingkungan lebih bersih untuk menjaga kelestarian jenis Makroalga yang ada pada lingkungan sekitar terutama pantai maupun laut.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Tjitrosomo, Siti Sutarmi. 1983. *Botani Umum 3*. Angkasa: Bandung.
- [2] Palallo, Alfian. 2013. *Distribusi Makroalga pada Ekosistem Lamun dan Terumbu Karang di Pulau Bonebatang Kecamatan Ujung Tanah Kelurahan Barrang Lompo Makasar*. Fakultas Ilmu Kelautan Dan Perairan Universitas Hasanuddin Makasar.
- [3] Marianingsih, pipit. 2013. Inventarisasi dan Identifikasi Makroalga di Perairan Pulau Untung Jawa. *Program studi Pendidikan Biologi, FKIP – UNTIRTA*.
- [4] Kuncoro, Mudrajat, 2004, *Otonomi dan Pembangunan Daerah*, Erlangga, Jakarta.
- [5] Yusuf, Husni. 2015. *Pemetaan Objek Wisata Alam Kabupaten Pesisir Barat*. Pendidikan Geografi.
- [6] Fachrul, Melati Ferianita. 2007. *Metode Sampling Bioekologi*. PT Bumi Aksara: Jakarta.
- [7] Puspitadewi, Septiana. 2014. Profil LKS Materi Perubahan Lingkungan Berorientasi Kurikulum 2013 untuk Melatih Berfikir Kritis Siswa. *Jurnal Bioedu Vol 3 No 2 Mei 2014 ISSN 2302-9528*.





PANITIA SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO

# SERTIFIKAT

Nomor : 1634 / II. 3. AU / F / Sertifikat.FKIP / 2017

Diberikan Kepada:

**Dr. H. Handoko Santoso, M.Pd.**

Sebagai:

**PEMAKALAH**

Dalam Kegiatan Seminar Nasional Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Metro

Dengan Tema

**“Membangun Generasi Berpendidikan dan Religius Menuju Indonesia Berkemajuan”**

yang diselenggarakan pada tanggal 12 Agustus 2017



Mengetahui,  
Rektor UM Metro  
Prof. Dr. H. Karwono, M.Pd.  
NIP. 19530325 198603 1 004

Dekan FKIP UM Metro

Drs. Partono, M.Pd.  
NIP. 19660413 199103 1 003

Ketua Pelaksana,



Dr. H. Handoko Santoso, M.Pd.  
NIP. 19601223 198703 1 004