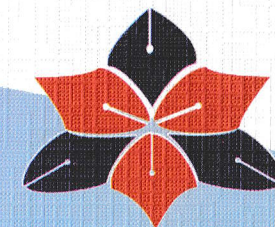




Sertifikat
BADAN KERJASAMA
PERGURUAN TINGGI NEGERI WILAYAH BARAT (BKS-B)
BIDANG ILMU MIPA
diberikan kepada:



BKS PTN Barat
Bidang Ilmu MIPA

Dr. Jabang Nurdin

sebagai: **Pemakalah**

Pada kegiatan:

SEMINAR NASIONAL DAN RAPAT TAHUNAN BIDANG ILMU MIPA

Tema: **"Peran Ilmu MIPA dalam Pemanfaatan Sumber Daya Alam untuk Menunjang Percepatan Pembangunan Ekonomi Indonesia"**.

Di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Lampung, 10-12 Mei 2013

BKS PTN Barat
Koordinator Bidang MIPA,



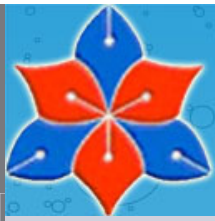
Dr. Sutarman, M.Sc
NIP.196310261991031001

Ketua Panitia



Prof. Sutopo Hadi, M.Sc., Ph.D
NIP. 197104151995121001





Prosiding Seminar SEMIRATA FMIPA



BKS BARAT - FMIPA Unila 10-12 Mei 2013

- HOME
- ABOUT
- LOGIN
- REGISTER
- SEARCH
- CURRENT
- ARCHIVES

OPEN JOURNAL SYSTEMS

Home > **Prosiding SEMIRATA 2013**

Prosiding SEMIRATA 2013

- [Prosiding Biologi](#)
- [Prosiding Kimia](#)
- [Prosiding Matematika dan Informatika](#)
- [Prosiding Fisika](#)
- [Prosiding Fisika](#)

[Journal Help](#)

USER

Username

Password

Remember me

NOTIFICATIONS

- [View](#)
- [Subscribe](#)

JOURNAL CONTENT

Search

All

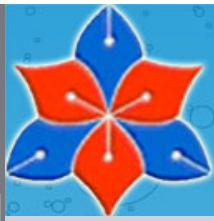
Browse

- [By Issue](#)
- [By Author](#)
- [By Title](#)
- [Other Journals](#)

FONT SIZE

INFORMATION

- [For Readers](#)
- [For Authors](#)
- [For Librarians](#)



Prosiding Seminar SEMIRATA FMIPA



BKS BARAT - FMIPA Unila 10-12 Mei 2013

[HOME](#) [ABOUT](#) [LOGIN](#) [REGISTER](#) [SEARCH](#) [CURRENT](#) [ARCHIVES](#)

[OPEN JOURNAL SYSTEMS](#)

Home > Archives > **Vol 1, No 1 (2013)**

Vol 1, No 1 (2013)

Biologi

Table of Contents

Articles

- [Cookies Ikan Gabus Sebagai Makanan Tambahan Untuk Ibu Hamil Trimester II](#) [PDF](#)
Afriyanti Afriyanti
Abstract view : 2775 times
- [Fortifikasi Cookies Daging Sapi Dengan Bahan Makanan Sumber Gizi Untuk Ibu Hamil Trimester II](#) [PDF](#)
Afriyanti Afriyanti
Abstract view : 2010 times
- [Potensi Cephalopoda Sebagai Biomaterial Baru](#) [PDF](#)
Abdul Razak
Abstract view : 1790 times
- [Faktor Immunomodulator Kelenjar Saliva Anopheles Sundaicus Sebagai Target Potensial Dalam Pembuatan Transmission Blocking Vaccine \(TBV\) Melawan Malaria](#) [PDF](#)
Adrial Adrial, Zulkarnain Edward, Suci Lestari
Abstract view : 1664 times
- [Keanekaragaman Flora dan Fauna di Kota Pekanbaru, Riau](#) [PDF](#)
Ahmad Muhammad
Abstract view : 2906 times
- [Hubungan Antara Validitas Butir, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran Dan Daya Pembeda Soal Ujian Semester Genap Bidang Studi Biologi Kelas Xi Sma/Ma Negeri Di Kota Padang Tahun Pelajaran 2010/2011](#) [PDF](#)
Anizam Zein, Muhyiatul Fadillah, Rahma Novianti
Abstract view : 1565 times
- [Analisis Kesenambungan Materi Biologi Pada Buku Sekolah Elektronik \(BSE\) Jenjang SD, SMP, dan SMA. Sebuah Studi Deskriptif Kualitatif](#) [PDF](#)
Apriliana Laily Fitri, Bima S.K.A Sasongko, Eka P. Azrai
Abstract view : 1932 times
- [Pengaruh Model Pembelajaran ARIAS dengan Pendekatan CTL terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VII SMPN 1 Padang](#) [PDF](#)
Ardi Ardi, Ramadhan Sumarmin, Friska Ellen
Abstract view : 1495 times
- [Kearifan Lokal Penggunaan Tumbuhan Obat Oleh Suku Lembak Delapan Di Kabupaten Bengkulu Tengah, Bengkulu](#) [PDF](#)
Ariefa Primair Yani
Abstract view : 2554 times
- [Jenis-jenis Makanan Alami Kerang Air Tawar Corbicula Sumatrana di Danau Singkarak](#) [PDF](#)
Armein Lusi Z, Nursyahra Nursyahra, Rina Widiana
Abstract view : 1672 times
- [Hepatotoksisitas Ochratoxin A Pada Fetus Mencit \(Mus musculus L.\) Setelah Pendedahan Selama Periode Organogenesis](#) [PDF](#)
Arum Setiawan, Respati Wulandari, Mammed Sagi, Istriyati Istriyati
Abstract view : 1312 times
- [Potensi Bacillus sp. PA-05 Termofilik Obligat Untuk Produksi Amilase](#) [PDF](#)
Arzita Arzita, Anthoni Agustien
Abstract view : 1496 times
- [KEPADATAN DAN KEANEKARAGAMAN FORAMINIFERA DI PERAIRAN LAUT TELUK BAYUR PADANG SUMATERA BARAT](#) [PDF](#)
Jabang Nurdin, Afrizal Afrizal
Abstract view : 1954 times

[Journal Help](#)

USER

Username

Password

Remember me

NOTIFICATIONS

- [View](#)
- [Subscribe](#)

JOURNAL CONTENT

Search

All

Browse

- [By Issue](#)
- [By Author](#)
- [By Title](#)
- [Other Journals](#)

FONT SIZE

INFORMATION

- [For Readers](#)
- [For Authors](#)
- [For Librarians](#)

Karakteristik Pohon Yang Digunakan Dalam Aktivitas Harian Siamang (<i>Symphalangus syndactylus syndactylus</i> Rafles, 1821) di Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS) Lampung	PDF
Jani Master, M. Kanedi Kanedi, Sugeng P. Harianto, Maya D. Prasetyaningrum, Anton Nurcahyo Abstract view : 1874 times	
Breeding dan Moulting Burung-burung di Hutan Terfragmen Taman Wisata Alam Seblat, Bengkulu	PDF
Jarulis Jarulis, Aristo Meidian, Santi Nurul Kamilah, Alrahmado Alrahmado Abstract view : 1546 times	
Pertumbuhan Miselium Jamur Tiram Putih (<i>Pleurotus ostreatus</i> L.) pada Media Tanam Campuran Baglog Bekas	PDF
Kasmawati Kasmawati, Periadnadi Periadnadi, Nurmiati Nurmiati Abstract view : 1611 times	
Pisang Buah (<i>Musa</i> Spp): Keragaman Dan Etnobotaninya Pada Masyarakat Di Desa Sri Kuncoro Kecamatan Pondok Kelapa Kabupaten Bengkulu Tengah	PDF
Kasrina Kasrina, Anis Zulaikha Q Abstract view : 3140 times	
Profil Biomassa dan Kerapatan Vegetasi Tegakan Hutan Mangrove di Marine Station Kecamatan Dumai Barat, Riau	PDF
Khairijon Khairijon, Siti Fatonah, Aprisa Pika Rianti Abstract view : 1402 times	
Penghambatan Radang Infusa Daun Dadap Ayam (<i>Erythrina variegata</i> L.) Pada Mencit Jantan yang Diinduksi Karagenin	PDF
khoerul Anwar, Heri Budi Santoso, Noor Cahaya Abstract view : 1818 times	
Analisis Proses Pembelajaran Biologi Pada Materi Protista Di Kelas X SMA Negeri 1 Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman	PDF
Lisa Yulia Sari Abstract view : 5332 times	
MENGUNGKAP PERMASALAHAN GURU PROFESIONAL DI SUMATERA BARAT BERDASARKAN TINJAUAN BEBAN MENGAJAR 24 JAM	PDF
Lufri Lufri Abstract view : 1266 times	
Pengaruh Pemanfaatan Molase Terhadap Jumlah Mikroba dan Ketebalan Nata Pada Teh Kombucha	PDF
Mades Fifendy, Eldini Eldini, Irdawati Irdawati Abstract view : 1488 times	
Aktivitas Antioksidan Ekstrak Metanol Beberapa Bagian Tanaman Kayu Manis (<i>Cinnamomum Burmani</i>) Asal Kabupaten Kerinci Provinsi Jambi	PDF
Madyawati Latief, Fitry Tafzy, Andriyanto Saputra Abstract view : 1764 times	
Kemajuan Genetik Dan Heritabilitas Karakter Agronomi Kedelai (<i>Glycine max</i> [L.] Merrill) Generasi F2 Persilangan Wilis Dan Mlg2521	PDF
Maimun Barmawi, Nyimas Sa'diyah, Elida Yantama Abstract view : 3018 times	
MENINGKATKAN SIKAP ILMIAH DAN HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA KELAS XI IPA5 SMA NEGERI 5 PEKANBARU TAHUN AJARAN 2011/2012	PDF
Mariani Natalina, Imam Mahadi, Anisa Carolina Suzane Abstract view : 1438 times	
Uji Efek Ekstrak Daun Sirsak (<i>Annona muricata</i>) Terhadap Leukosit Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i>)	PDF
Martina Restuati Abstract view : 1624 times	
Analisis Sekuen Gen Proteinase Inhibitor (TcPIN) Terkait dengan Ketahanan Terhadap Penggerek Buah Kakao	PDF
Mayta Novaliza Isda, Tetty Chaidamsari Abstract view : 1342 times	
Pengayaan-Bertingkat Dibenzoithiophene pada Sampel Tanah Pertambangan Batubara untuk Mengisolasi Bakteri Desulfurisasi	PDF
Megga Ratnasari Pikoli, Puji Astuti, Faridah Ahmad, Nur Amaliah Solihat Abstract view : 1326 times	
STRUKTUR KOMUNITAS FORAMINIFERA BENTIK DI SELAT KARIMATA (LEMBAR PETA 1314)	PDF
Meity Irlani, Endang L Widiastuti, K.T. Dewi Dewi, G. Nugroho Susanto Abstract view : 1444 times	
Studi Fenetik Katak <i>Rana nicobariensis</i> Stoliczka, 1870 (Ranidae) di Pulau Siberut dan Daerah Dataran Rendah Sumatera Barat	PDF
Meliya Wati, Djong Hon Tjong, Syaifullah Syaifullah Abstract view : 1922 times	
EFEKTIFITAS PEMANFAATAN MULTIMEDIA INTERAKTIF PEMBELAJARAN IPA- BIOLOGI DALAM	PDF

MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA PRIA DAN WANITA SMP 19 KOTA JAMBI

Mia Aina

Abstract view : 3185 times

Biokimia Darah Ikan Sapu Sapu (*Liposarcus pardalis*, Linn.) Di Perairan Sekitar Buangan Limbah Pabrik Karet Sungai Batang Arau PDF

Muhammad Syukri Fadil, Syaifullah Syaifullah, Indra Junaidi Zakaria

Abstract view : 1947 times

ISOLASI DAN IDENTIFIKASI BAKTERI TERMOFILIK PENGHASIL PROTEASE DARI SUMBER AIR PANAS TANJUNG SAKTI LAHAT SUMATERA SELATAN PDF

Muharni Muharni, Juswardi Juswardi, Istantina Prihandayani

Abstract view : 5461 times

Studi Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Paku Di Taman Nasional Bukit Duabelas Provinsi Jambi PDF

Muswita Muswita, Pinta Murni, Indama Indama, M.Erick Sanjaya

Abstract view : 1848 times

Eksplorasi Cendawan Endofitik Akar Asal Rawa Danau BANTEN dan Potensi Pengembangannya Sebagai Agen Pengendali Hayati Penyakit Layu Fusarium Sayuran PDF

Nani Maryani, Andree Syailendra, Rida Oktorida

Abstract view : 1366 times

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERUPA AWETAN DAUN UNTUK MATA KULIAH STRUKTUR TUMBUHAN PADA PRODI PENDIDIKAN BIOLOGI PDF

Nidya Febriani, Upik Yelianti, Gardjito Gardjito

Abstract view : 1455 times

STUDI ADAPTASI ANATOMI ORGAN VEGETATIF *Neptunia oleraceae* Lour HASIL SELEKSI LINI PADA FITOREMEDIASI LIMBAH CAIR AMONIAK PDF

Nina Tanzerina, Juswardi Juswardi, Fitrialia Elyza

Abstract view : 5129 times

Studi Fenotipik Plasmanutfah Padi LokalNdi Provinsi Riau PDF

Ninik N. Wahibah, Herman Herman

Abstract view : 1361 times

Hubungan Tampilan Pertumbuhan Dengan Karakteristik Habitat Ikan Bilih (*Mystacoleucus padangensis* Bleeker) PDF

Nofrita Nofrita, Dahelmi Dahelmi, Hafrijal Syandri, Djong Hok Tjong

Abstract view : 1725 times

Sintesis Enzimatis Flavonoid-glikosida dari Gambir (*Uncaria gambir*) menggunakan Enzim CGT-ase dari *Bacillus Licheniformis* PDF

Norman Ferdinal, Joko Sulistyio, Novizar Nazir

Abstract view : 2115 times

Studi Pendahuluan Lumut Di Lau Kawar, Kabupaten Karo PDF

Nursahara Pasaribu

Abstract view : 2152 times

Efektifitas Penerapan Lesson Study pada Pembelajaran Ekologi Tumbuhan di Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Riau PDF

Nursal Nursal, Yuslim Fauziah

Abstract view : 1303 times

POLA SEGREGASI KARAKTER AGRONOMI TANAMAN KEDELAI (*Glycine max* [L.] Merrill) GENERASI F2 HASIL PERSILANGAN WILIS X MALANG 2521 PDF

Maimun Barmawi, Sigit Ardiansyah, Nyimas Sa'diyah

Abstract view : 1392 times

Identifikasi Senyawa Aktif dalam Ekstrak Etanol Kayu Secang (*Caesalpinia sappan*. L.) PDF

oktaf Rina

Abstract view : 3022 times

Inventarisasi dan Identifikasi makroalga di Perairan Pulau Untung Jawa PDF

Pipit Marianingsih, Evi Amelia, Teguh Suroto

Abstract view : 8364 times

Analisis Meiofauna Di Kawasan Mangrove Kota Dumai Propinsi Riau PDF

Radith Mahatma

Abstract view : 1692 times

Kelimpahan dan Distribusi Burung Rangkong (Famili Bucerotidae) di Kawasan PT. Kencana Sawit Indonesia (KSI), Solok Selatan, Sumatera Barat PDF

Rahma Fitry Nur

Abstract view : 1971 times

Uji Aktivitas Ekstrak Air Daun Fertil dan Steril Sisik Naga terhadap Enteropatogenik *E. coli* PDF

Rida O. Khastini, Vivin Setiyowati

Abstract view : 2052 times

- [Pemetaan Mutu Pendidikan Tentang Penguasaan SK dan KD Mata Pelajaran Biologi Sasaran UN Tingkat SMA di Kota Bukittinggi dan Kabupaten Agam](#) PDF
Ristiono Ristiono, Ahmad Fauzi
Abstract view : 1268 times
- [TANAMAN CABAI MERAH \(*Capsicum annum L.*\) PADA TANAH GAMBUT](#) PDF
Riza Linda
Abstract view : 1208 times
- [STUDI KOMUNITAS MAKROFITTA LITORAL DI PERMUKAAN PERAIRAN DANAU DENDAM TAK SUDAH KOTA BENGKULU](#) PDF
Rochmah Supriati, Armila Armila, Rizwar Rizwar
Abstract view : 1476 times
- [Isolasi dan Seleksi Jamur Selulolitik dari Tanah Gambut di Perkebunan Karet Desa Rimbo Panjang Kabupaten Kampar Riau](#) PDF
Rodesia Mustika Roza, dkk
Abstract view : 2237 times
- [Biologi Ompok hypophthalmus di Sungai Tapung Provinsi Riau](#) PDF
Roza Elvyra, Yusfiati Yusfiati, Melly Hayana
Abstract view : 1144 times
- [PENGARUH KONSENTRASI SUMBER KARBON DAN NITROGEN TERHADAP PRODUKSI PROTEASE ALKALI DARI *Bacillus sp. M1.2.3 TERMOFILIK*](#) PDF
ROZANA ZUHRI, ANTHONI AGUSTIEN, YETRIA RILDA
Abstract view : 1164 times
- [Keragaman Tumbuhan dan Ramuan Etnomedisin Lampung Timur](#) PDF
Rudi Evizal, dkk
Abstract view : 2361 times
- [Eksplorasi, Inventarisasi dan Karakterisasi Durian Merah Banyuwangi](#) PDF
Rusmiati Rusmiati, Sumeru Ashari, M.Aris Widodo, Lutfi Bansir, Eko Mulyanto
Abstract view : 1697 times
- [Isolasi Senyawa Antijamur Dari Rimpang Lengkuas Putih \(*Alpinia galanga \(L.\) Willd*\) Dan Penentuan Konsentrasi Hambat Minimum Terhadap *Candida albicans*](#) PDF
Salni Salni, Nita Aminasih, Reny Sriviona
Abstract view : 4290 times
- [PEMBERIAN SENYAWA OSMOLIT ORGANIK TAURIN PADA PAKAN BUATAN TERHADAP RESPON PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN GONAD IKAN NILA \(*Oreochromis niloticus*\) PRA-DEWASA](#) PDF
Marcellia S Marcellia S, Endang L Widiastuti, Ida Farida Rivai
Abstract view : 1735 times
- [PEMBERIAN SENYAWA TAURINE PADA PAKAN ALAMI DAN PAKAN KOMERSIL TERHADAP TINGKAT PERTUMBUHAN JUVENILE IKAN GURAMI \(*Osprhonemus gouramy*\)](#) PDF
Serli Widyasti, Endang L Widiastuti, M.Kanedi M.Kanedi, Ida Farida Rivai
Abstract view : 1526 times
- [Uji Teratogenisitas Ekstrak Kulit Batang Karas \(*Aquilaria malacensis*\) Pada Fetus Mencit \(*Mus musculus*\)](#) PDF
Sipriyadi, dkk Sipriyadi, dkk
Abstract view : 1314 times
- [Simpanan Biji Gulma Dalam Tanah Di Perkebunan Kelapa Sawit Desa Tambang, Kampar](#) PDF
Siti Fatonah, Herman Herman
Abstract view : 1272 times
- [Kreativitas Siswa dalam Pembuatan Model Struktur 3D Sel pada Pembelajaran Subkonsep Struktur dan Fungsi Sel](#) PDF
Siti Gia Syauqiyah Fitri, Vina Septifiana
Abstract view : 1378 times
- [KEPADATAN BAKTERI COLIFORM DI SUNGAI KAPUAS KOTA PONTIANAK](#) PDF
Siti Khotimah
Abstract view : 6826 times
- [Analisis Vegetasi Gulma Pada Pertanaman Jagung \(*Zea mays L.*\) di Lahan Kering dan Lahan Sawah di Kabupaten Pasaman](#) PDF
Solfiyeni Solfiyeni, Chairul Chairul, Rahmatul Muharrami
Abstract view : 4670 times
- [Penerapan Pendekatan Kontekstual Melalui Model Problem Based Intruction \(PBI\) Untuk Meningkatkan Mutu Perkuliahan Dasar-Dasar Pendidikan MIPA Pada Mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi FKIP UNIB](#) PDF
Sri Irawati
Abstract view : 1186 times
- [Potensi Tanaman Rumput Sebagai Agen Fitoremediasi Tanah Terkontaminasi Limbah Minyak Bumi](#) PDF
Sri Pertiwi Estuningsih, Juswardi Juswardi, Bambang Yudono, Resa Yulianti
Abstract view : 1961 times

- [Pengembangan Sumber Belajar Konsep Bioteknologi Berbasis Riset Pengaruh 2.4 D Dan BAP Terhadap Multiplikasi Eksplan Buah Naga \(*Hylocereus Costaricensis*\) Melalui Teknik Kultur Jaringan](#) [PDF](#)
Sri Wulandari, Imam Mahadi, Riza Hanizah
Abstract view : 2397 times
- [Komposisi dan Kandungan Klorofil-a Fitoplankton Pada Musim Timur Dan Barat di Estuari Sungai Peniti, Kalimantan Barat](#) [PDF](#)
Sukal Minsas, Indra Junaidi Zakaria, Jabang Nurdin
Abstract view : 2252 times
- [Keefektifan Daun Sangitan \(*Sambucus javanica* Reinw\) Sebagai Insektisida Nabati dalam Pengendalian Rayap Tanah \(*Coptotermes* sp.\)](#) [PDF](#)
Zulyusri Zulyusri, Desyanti Desyanti, Usnal Mardia
Abstract view : 2677 times
- [POTENTIAL UTILIZATION OF ALGAE *Chlorella pyrenoidosa* FOR RUBBER WASTE MANAGEMENT](#) [PDF](#)
ZULFARINA ZULFARINA, IRDA SAYUTI, HESTI TRIANI PUTRI
Abstract view : 2201 times
- [PENGARUH KERAPATAN GULMA SIAMIH \(*Ageratum conyzoides* L.\) TERHADAP TANAMAN CABE KERITING \(*Capsicum annum* L.\)](#) [PDF](#)
Zuhri Syam, Solfi Yenni, Khainur Khainur
Abstract view : 1130 times
- [MUCUS CELL DISTRIBUTION AT GASTRIC AND INTESTINE OF BAUNG FISH \(*Mystus nemurus* CV\) FROM SIAK RIVER](#) [PDF](#)
Yusfiati Yusfiati, Roza Elvyra, Reykha Megawati
Abstract view : 2075 times
- [Sintesis Biomaterial Kitosan-TiO₂ Pada Proses Kalsinasi Temperatur Rendah](#) [PDF](#)
admin Alief, Zulhadjri Zulhadjri, Upita Septiani, Rina Yulita, Yetria Rilda
Abstract view : 1408 times
- [Keanekaragaman Tumbuhan Paku \(*Pteridophyta*\) di Taman Hutan Kenali Kota Jambi](#) [PDF](#)
Suraida Suraida, Try Susanti, Riza Amriyanto
Abstract view : 6072 times
- [Penggunaan Mind Map sebagai Instrumen Penilaian Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Konsep Sistem Reproduksi di SMPN 1 Anyar](#) [PDF](#)
Suratmi Suratmi, Fivin Noviyanti
Abstract view : 1648 times
- [Kualitas Fungsi Seksual Guru Perempuan Sekolah Dasar di Bandar Lampung](#) [PDF](#)
Sutyarso Sutyarso, M. Kanedi M. Kanedi
Abstract view : 1210 times
- [Keragaman dan Kelimpahan Kupu-kupu Pasca Tsunami di Kawasan Sungai Sarah, Aceh Besar](#) [PDF](#)
Suwarno Suwarno, Sybral Fuadi, Abdul Hadi Mahmud
Abstract view : 1727 times
- [Kemampuan Memangsa, Fekunditas *Menochillus sexmaculata* Fabr. \(Coleoptera: Coccinellidae\) pada Kepadatan *Aphis gossypii* Glov. yang Berbeda](#) [PDF](#)
Syafrina Lamin, Mustafa Kamal, Fatimahul Fatimahulzahra
Abstract view : 1740 times
- [Evaluasi Kualitas Spermatozoa Dan Jumlah Turunan Mencit \(*Mus musculus* L.\) \(F₁\) Setelah Pemberian Tuak](#) [PDF](#)
Syafuruddin Ilyas
Abstract view : 1576 times
- [PENGARUH PENAMBAHAN SENYAWA OSMOLIT ORGANIK TAURIN PADA PAKAN ALAMI TERHADAP PERKEMBANGAN GONAD GURAMI \(*Osphronemus gouramy*\)](#) [PDF](#)
Kesuma T. I., Endang L. Widiastuti, N. Nurcahyani, G.Nugroho Susanto
Abstract view : 1932 times
- [Keanekaragaman Tumbuhan Invasif Di Kawasan Taman Hutan Kenali Kota Jambi](#) [PDF](#)
Try Susanti, Suraida Suraida, Harlis Febriana
Abstract view : 3080 times
- [Penggunaan *Ipomoea aquatica* Forsk. untuk Fitoremediasi Limbah Rumah Tangga](#) [PDF](#)
Wahyu Lestari
Abstract view : 3421 times
- [Diversity of Forest Plants as Feed Resources and Habitat of Protected Mammals in Gumai Pasemah Wildlife Sanctuary, Lahat Regency, South Sumatera](#) [PDF](#)
Wartika Rosa Farda
Abstract view : 1349 times
- [PEMBUATAN ISOLAT JAMUR OBAT *Picnoporus sanguineus*](#) [PDF](#)
Welly Darwis, Anggia Franciska
Abstract view : 2365 times

Pengaruh Jenis Medium dan Kofaktor Terhadap Produksi Protease Alkali Bacillus sp. MI.2.3 Termofilik Widya Lestari, Anthoni Agustien, Yetria Rilda Abstract view : 1164 times	PDF
PERBANDINGAN TIPE DAN PERKEMBANGAN BULU PADA TIGA JENIS UNGGAS Widya Sari, Samsul Kamal, Riza Umami Abstract view : 3890 times	PDF
PENGARUH GIBBERELLIC ACID (GA3) TERHADAP CABAI KERITING (Capsicum annum L) PADA FASE GENERATIF YENNITA YENNITA, TOTEN ENDRIYANI Abstract view : 1260 times	PDF
Teknik In Vitro Jeruk Keprok Brastagi (Citrus Nobilis Brastepu) Sebagai Strategi Biokonservasi Mengatasi Kepunahan Jeruk Lokal Sumatera Utara Isnaini Nurwahyuni Abstract view : 1954 times	PDF
Pengembangan Konsepsi Awal Mahasiswa Melalui Model Siklus Belajar Dalam Perkuliahan Telaah Kurikulum Biologi Untuk Meningkatkan Mutu Proses Dan Hasil Pembelajaran Irdam Idrus Abstract view : 1038 times	PDF
Isolasi dan Seleksi Kapang Ligninolitik dari Tanah Gambut di Desa Rimbo Panjang Kabupaten Kampar Propinsi Riau Atria Martina, Bernadeta L. Fibriarti, Rodesia M. Roza, Delita Zul, Eka P. Sari Abstract view : 1534 times	PDF
Explorasi dan Mutu Beras Genotip Padi Merah di Kabupaten Pasaman Barat Sumatera Barat Azwir Anhar Abstract view : 1721 times	PDF
Isolasi Alkaloid Bersifat Antimakan Pada Kayu Bulian (Eusideroxylon zwagerii T et B) Badariah Badariah Abstract view : 1720 times	PDF
Mikoriza Arbuskuler Meningkatkan Toleransi Tanaman Terhadap Tanah Serpentin Badruzsaufari Badruzsaufari, Akhmad Rizali Saidy, Noor Faiqoh Mardatin Abstract view : 1328 times	PDF
Pengelolaan Buah-buahan pada Masyarakat Suku Anak Dalam Bambang Hariyadi, Dedi Harmoko Abstract view : 1089 times	PDF
Eksplorasi Bakteri indigen Pendegradasi Limbah Minyak Bumi di Wilayah PT Pertamina UBEP Limau Muara Enim Bambang Yudono, Sri Pertiwi Estuningsih, M. Said M. Said, Sabaruddin Sabaruddin, Adipati Napoleon Abstract view : 1686 times	PDF
Pemanfaatan Air Kelapa Sebagai Pengkaya Media Pertumbuhan Mikroalga Tetraselmis sp. Berta Putri, Aiqal Vickry H, Henni Wijayanti Maharani Abstract view : 2466 times	PDF
Pengaruh Strategi Pembelajaran disertai Peta Pikiran Terhadap Hasil Belajar Fisika SMA Kelas X Semester I T.P. 2011/2012 Betty M.Turnip Abstract view : 1096 times	PDF
Catatan Terhadap Stadia Pradewasa Kupu-Kupu Graphium agamemnon L. (LEPIDOPTERA: PAPILIONIDAE) Dahelmi Dahelmi, Siti Salmah, Yulnetti Yulnetti Abstract view : 1247 times	PDF
Analisis Sifat Hidrofobik Dan Sifat Optik Lapisan Tipis TiO2 Dahyunir Dahlan, Anggi Pravita S Abstract view : 2024 times	PDF
Populasi Cacing Tanah Megadrilli di Lahan PERKEBUNAN Kelapa Sawit dengan Strata Umur Tegakan yang Berbeda Darmi Darmi, Deri Yardiansyah, Rizwar Rizwar Abstract view : 1456 times	PDF
Optimasi Penentuan Besi, Kobalt dan Nikel dalam Air Laut secara Voltametri Stripping Adsorptif(AdSV) Deswati Deswati, Hamzar Suyani, Umiati Loekman, Hilfi Pardi Abstract view : 1124 times	PDF
Karakteristik Isolat MV2.7 Termo-Amilolitik Dari Sumber Air Panas Sungai Medang, Kerinci, Jambi Devi Syafriyani, Anthoni Agustien, Periadnadi Periadnadi Abstract view : 1060 times	PDF
PENAMBAHAN EKSTRAK UBI JALAR UNGU (Ipomoea batatas var. Ayamurasaki) DAN SUSU SKIM TERHADAP ORGANOLEPTIK YOGHURT JAGUNG MANIS (Zea mays L. Saccharata) DENGAN	PDF

- [MENGUNAKAN INOKULUM *Lactobacillus acidophilus* dan *Bifidobacterium sp.*](#)
Irda Sayuti, Sri Wulandari, Dian Kurnia Sari
Abstract view : 2697 times
- [Evaluasi Keanekaragaman Spesies Ikan Danau Maninjau](#) PDF
Dewi Imelda Roesma
Abstract view : 2324 times
- [Identifikasi Miskonsepsi Mahasiswa Pada Konsep Substansi Genetika Menggunakan *Certainty of Response Index \(CRI\)*](#) PDF
Dewi Murni
Abstract view : 9994 times
- [Desain dan Pengayaan Kandang Dalam Upaya Konservasi *Ex-Situ Tarsius bancanus saltator* di Gunung Tajam, Pulau Belitung](#) PDF
Indra Yustian, Nadya B. Silva Lestari
Abstract view : 1300 times
- [Karakteristik Habitat dan Keanekaragaman Arachnida Famili Araneidae di Cagar Alam Tukung Gede Serang Banten](#) PDF
Dian Rachmawati
Abstract view : 2022 times
- [Jenis-Jenis Semut \(Hymenoptera: Formicidae\) Pada Tumbuhan *Macaranga spp.* \(Euphorbiaceae\) di Hutan Pendidikan dan Penelitian Biologi Universitas Andalas](#) PDF
Diyona Putri, Henny Herwina, Siti Salmah
Abstract view : 1272 times
- [Perbandingan Kariotipe *Huia sumatrana* \(Anura: Raniadae\) Dari Padang Dan Pasaman](#) PDF
Djong Hon Tjok, Syaifullah Syaifullah, Silvia Indra, Ari Amelia
Abstract view : 1625 times
- [Adaptasi Lima Kultivar Semai Durian Asal Desa Aursati Kabupaten Kampar Terhadap Penggenangan Ditinjau Dari Struktur Anatomi Akar](#) PDF
Dyah Iriani, Sujarwati Sujarwati, Selvi Kholia
Abstract view : 1628 times
- [Dinamika dan Komposisi *Chlorophyceae* pada Kolam Pemeliharaan Ikan Gurame berumur satu tahun dalam Kolam Permanen di Kelurahan Bukit Lama, Kecamatan Ilir Barat 1 Palembang](#) PDF
Effendi Parlindungan Sagala
Abstract view : 1812 times
- [Efektifitas Penerapan e- book sebagai Sumber Belajar Mandiri dalam Pembelajaran Biologi](#) PDF
Eka Putri Azrai, Refirman Dj. Refirman Dj.
Abstract view : 1521 times
- [Aplikasi Metoda *Loop Mediated Isothermal Amplification \(LAMP\)* Terhadap Gen *MPB64 \(Rv3036c\)* Sebagai *Diagnosis Cepat Infeksi M. tuberculosis*](#) PDF
Elizabeth Bahar, Rahmatini Rahmatini
Abstract view : 1364 times
- [KANDUNGAN LOGAM BERAT TEMBAGA \(Cu\) PADA SIPUT MERAH \(*Cerithidea sp.*\) DI PERAIRAN LAUT DUMAI PROVINSI RIAU](#) PDF
Elya Febrita, Darmadi Darmadi, Thesa Trisnani
Abstract view : 1835 times
- [Komunitas *Bulu Babi \(Echonoidea\)* di Pulau Cingkuak, Pulau Sikuai dan Pulau Setan Sumatera Barat](#) PDF
Indra Junaidi Zakaria
Abstract view : 3301 times
- [KOMUNITAS PLANKTON DI PERAIRAN SUNGAI OGAN KABUPATEN OGAN KOMERING ULU, SUMATERA SELATAN](#) PDF
Endri Junaidi, Zazili Hanapiah, Sefty Agustina
Abstract view : 1813 times
- [EKSPLORASI BIOLARVISIDA DARI TUMBUHAN UNTUK PENGENDALIAN LARVA NYAMUK *Aedes aegypti* DI SUMATERA SELATAN](#) PDF
Erwin Nofyan, Hanifa Marisa, Mustafa Kamal
Abstract view : 1789 times
- [UJI KEMAMPUAN DAYA SERAP TUMBUHAN GENJER \(*Limnocharis flava*\) TERHADAP LOGAM BERAT BESI \(Fe\) DAN MANGAN \(Mn\)](#) PDF
Priyanti Priyanti, Etyun Yunita
Abstract view : 4128 times
- [STRUKTUR ANATOMI DAN UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK METANOL DAUN KERSEN \(*Muntingia calabura*\)](#) PDF
Evi Mintowati Kuntorini, Setya Fitriana, Maria Dewi Astuti
Abstract view : 17995 times
- [Kemampuan Antioksidan *Bulbus Bawang Dayak \(Eleutherine americana Merr\)* Pada Umur Berbeda](#) PDF
Evi Mintowati Kuntorini

Abstract view : 4246 times

Produktivitas Primer Fitoplankton di Teluk Bungus

[PDF](#)

Faurizki Fitra, Indra Junaidi Zakaria, Syamsuardi Syamsuardi

Abstract view : 2896 times

Eksplorasi dan Karakterisasi Keanekaragaman Plasma Nutfah Mangga (Mangifera) di Sumatera Tengah

[PDF](#)

Fitmawati Fitmawati, Anggi Suwita, Nery Sofiyanti, Herman Herman

Abstract view : 2031 times

Developments Aerenkim Paddy Rice and Paddy Fields in the Treatment of Immersion Time Nursery

[PDF](#)

Fitri Handayani, Tesri Maideliza, Mansyurdin Mansyurdin

Abstract view : 1250 times

Hibrid F1 Kacang Hijau (Vigna radiata L.) Hasil Persilangan Varietas Kenari X Kultivar Lokal Kampar

[PDF](#)

Herman Herman, Dewi Indriyani Roslim, Zulkifli Zulkifli

Abstract view : 1660 times

HISTOLOGI ULAS VAGINA dan WAKTU SIKLUS ESTRUS MASA SUBUR MENCIT BETINA SETELAH PEMBERIAN EKSTRAK RIMPANG RUMPUT TEKI

[PDF](#)

Hendri Busman

Abstract view : 6925 times

PENGUNAAN BIJI ASAM JAWA (Tamarindus indica L.) DAN BIJI KECIPUR (Psophocarpus tetragonolobus L.) SEBAGAI KOAGULAN ALAMI DALAM PERBAIKAN KUALITAS AIR TANAH

[PDF](#)

Hendrawati Hendrawati, Delsy Syamsumarsih, Nurhasni Nurhasni

Abstract view : 1420 times

Characterization of vector DNA microsatellite Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) Aedes aegypti with Enrichment Method

[PDF](#)

Hasmiwati Hasmiwati, Djong Hon Tjong, Dessy Arisanty

Abstract view : 1202 times

Screening of biosurfactant producing hydrocarbonoclastic bacteria as a bioremediation agent of petroleum contaminated environment

[PDF](#)

Hary Widjajanti, Muharni Muharni, Mirfat Mirfat

Abstract view : 1650 times

Konservasi Indigenous Species Ekosistem Hutan Rawa Gambut Riau

[PDF](#)

Haris Gunawan, Ahmad Muhammad, Nurul Qomar

Abstract view : 1464 times

IMPOTANCE VALUE OF GROUND VEGETATION AT TWO RUBBER PLANTATIONS, INDRALAYA, SOUTH SUMATERA

[PDF](#)

Hanifa Marisa, Salni Salni

Abstract view : 1023 times

Pengaruh Pemberian Fungi Mikoriza Multispora Terhadap Produksi Tanaman Jagung (Zea mays L.)

[PDF](#)

Gustina Indriati, Liza Irda Ningsih, Rizki Rizki

Abstract view : 1498 times

Dampak Alih Fungsi Lahan Terhadap Biomassa Mikroba: Studi Kasus di Areal Bukit Batu, Riau

[PDF](#)

Delita Zul

Abstract view : 1834 times

Studi Morfologi Serbuk Sari pada Beberapa Varietas Coleus scutellarioides L.

[PDF](#)

Des M

Abstract view : 1806 times

Pengaruh Medan Magnet 0,3 mT terhadap Stomata Daun Tanaman Tomat (Lycopersicum esculentum Mill.)

[PDF](#)


Nevi Setyasih, Rochmah Agustrina, Tundjung Tripeni Handayani, Eti Ernawati

Abstract view : 2784 times



Prosiding Seminar SEMIRATA FMIPA

BKS BARAT - FMIPA Unila 10-12 Mei 2013



[HOME](#) [ABOUT](#) [LOGIN](#) [REGISTER](#) [SEARCH](#) [CURRENT](#) [ARCHIVES](#) [OPEN JOURNAL SYSTEMS](#)

Home > About the Journal > **Editorial Team**

Editorial Team

Editors

[Susanto Dwi](#)
[Harjo Apkuanbo](#)
[subian saidi](#), Indonesia

USER

Username
Password
 Remember me

NOTIFICATIONS

- [View](#)
- [Subscribe](#)

JOURNAL CONTENT

Search
All

Browse

- [By Issue](#)
- [By Author](#)
- [By Title](#)
- [Other Journals](#)

FONT SIZE

INFORMATION

- [For Readers](#)
- [For Authors](#)
- [For Librarians](#)

KEPADATAN DAN KEANEKARAGAMAN FORAMINIFERA DI PERAIRAN LAUT TELUK BAYUR PADANG SUMATERA BARAT

Jabang Nurdin^{*)} & Afrizal, S

^{*)} *Biologi Universitas Andalas*

Email: jabang_nurdin@yahoo.com

Abstrak. Kajian tentang kepadatan dan keanekaragaman foraminifera di perairan laut Teluk Bayur Padang Sumatera Barat telah dilakukan pada September-Oktober 2011. Sampel diambil dengan metode survei dengan teknik purposive sampling menggunakan Ekman Drage. Foraminifera yang diambil merupakan kelompok benthik pada kedalaman 9-10 m pada tiga lokasi di dasar perairan laut Teluk Bayur. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa ketiga lokasi mengandung foraminifera. Foraminifera yang ditemukan pada sedimen dasar Teluk Bayur terdiri dari 7 spesies yaitu *Ammonia* spp., *Ammonia beccarii*, *Elphidium advenum*, *Elphidium advenum*, *Neocorbina* spp., *Neocorbina terquemi*, dan *Operculina ammonoides*. Spesies foraminifera yang ditemukan sangat mendominasi sedimen dasar laut Teluk Bayur secara keseluruhan dan spesies yang dominan yaitu *Ammonia* spp. ($K=2088.9$ ind./m²; KR=23,78%). Indeks diversitas foraminifera perairan Teluk Bayur yaitu 1,74-1,93 dengan diversitas masuk dalam kriteria sedang (Skala 5). Pada umumnya, spesies tersebut ditemukan melimpah pada sedimen berlumpur dan kelimpahannya sangat dipengaruhi oleh pencemaran laut yaitu dari debu semen dan debu batu bara yang terakumulasi di dasar perairan laut Teluk Bayur.

Keywords: *Foraminifera, kelimpahan, diversitas, pencemaran, Teluk Bayur*

PENDAHULUAN

Protozoa merupakan salah satu kelompok Invertebrata yang memiliki keanekaragaman yang tinggi dan umumnya bersifat unik. Di antaranya hewan foraminifera yang termasuk dalam Filum Protozoa dan diduga hewan ini mulai berkembang pada zaman *Kambrium* sampai *Resen*. Mayoritas anggotanya hidup pada lingkungan laut dan mempunyai ukuran yang beragam mulai dari 3 µm sampai 3 mm (Haq and Boersma, 1983). Menurut habitatnya, foraminifera dibagi menjadi foraminifera planktonik dan foraminifera benthik serta banyak digunakan bioindikator lingkungan.

Penggunaan foraminifera sebagai petunjuk lingkungan telah digunakan secara luas terutama dikalangan mikropaleontologis. Berdasarkan karakteristiknya foraminifera merupakan

indikator potensial untuk memahami lingkungan perairan modern (recent) maupun purba (ancient). Salah satu karakteristik yang menonjol adalah struktur tubuhnya yang sederhana dan memiliki cangkang keras, sebarannya yang luas di perairan serta kemampuan yang tinggi dalam merespons lingkungan hidupnya. KITAZATO & MATSUSHITA (1996) menemukan jenis pasir *Trochammina hadai* sebagai jenis dominan di lingkungan danau payau yang kadar oksigennya sangat rendah (*anoxia*) pada musim tertentu.

Foraminifera merupakan organisme bersel tunggal yang mempunyai kemampuan membentuk cangkang dari zat-zat yang berasal dari dirinya sendiri atau dari benda asing di sekelilingnya. Dinding cangkang tersebut mempunyai komponen dan struktur yang bervariasi. KITAZATO & TSUCHYA (1999) berhasil mengamati



adanya perubahan arah perputaran cangkang pada *Ammonia beccarii* akibat perubahan suhu air laut. Beberapa spesies foraminifera benthik banyak dijumpai pada sedimen dengan substrat pasir dan lumpur pasir. Hasil studi Renema (2008) juga menemukan beberapa spesies yang melimpah pada substrat karang bercampur pasir di Kepulauan Seribu.

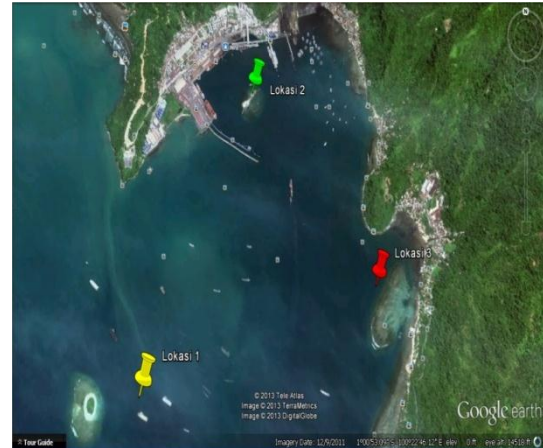
Distribusi foraminifera benthik resen di Laut Arafura, didapatkan 37 spesies yang termasuk dalam 29 genus yang sebagian besar merupakan anggota dari subordo Rotaliina dan beberapa spesies merupakan anggota Miliolina dan Textulariina. Spesies yang ditemukan merata hampir di semua stasiun adalah *Ammonia beccarii* dan *Pseudorotalia schroeteriana* (Natsir & Rubiman, 2010)

Teluk Bayur merupakan salah satu pelabuhan yang utama di Pantai Barat Pulau Sumatra dan berpotensi bagi perekonomian Propinsi Sumatra Barat. Oleh karenanya pelabuhan ini selalu sibuk oleh berbagai aktifitas manusia, seperti tempat bongkar muat semen, pupuk, batubara, minyak, kemudian ditambah lagi sebagai tempat aliran air yang berasal dari limbah domestik. Komponen-komponen organik dan anorganik ini suatu waktu akan memasuki badan perairan sehingga akan mempengaruhi keadaan faktor lingkungannya, dan akhirnya akan mempengaruhi kehidupan biota yang ada di sana, salah satunya foraminifera (Musnisah, 1993). Penelitian mengenai foraminifera di perairan ini belum banyak dikaji. Berdasarkan latar belakang tersebut maka dilakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui kepadatan dan keanekaragaman foraminifera di perairan laut Teluk Bayur Padang Sumatera Barat.

METODOLOGI PENELITIAN

Waktu dan lokasi penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada Agustus –Desember 2012.



Gambar 1. Lokasi penelitian di perairan laut Teluk Bayur Padang (Sumber: <http://www.googleearth.com>)

Lokasi penelitian di daerah Perairan laut Teluk Bayur, Kota Padang, Sumatera Barat (Gambar 1). Pengidentifikasi sampel dilakukan pada Laboratorium Ekologi Hewan, Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Andalas.

Penelitian ini menggunakan metoda survei dan teknik pengambilan sampel menggunakan Purposive sampling. Pengambilan sampel di perairan Teluk Bayur, Kota Padang dilakukan di beberapa lokasi, yaitu:

1. Lokasi I, kawasan perairan laut yang belum tercemar (dekat Pulau Kasiak).
2. Lokasi II, Dermaga, kawasan perairan laut yang terdapat banyak aktifitas pelabuhan serta adanya pengaruh limbah batu bara.
3. Lokasi III, dekat pemukiman penduduk dan sekitar kawasan wisata (Pantai Carolina), kawasan perairan ini mendapat pengaruh dari limbah rumah tangga.

Alat dan bahan

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian adalah Ekman Grab (ukuran 15 x 15 cm²), kantong plastik, botol koleksi, botol film, saringan (ukuran 0,0082 dan 0,0097 inch), hand refraktometer, jarum,



pinset, label, mikroskop binokuler, kamera digital, ember, baskom, petridish, kaca objek dan alat tulis. Sedangkan bahan-bahan yang digunakan adalah alkohol 70%.

Cara Kerja

Di lapangan

Pengambilan sampel sedimen dasar laut untuk memperoleh sampel foraminifera benthik dilakukan dengan menggunakan Ekman Grab dengan luas cakupan 15 x 15 cm². Pengambilan sampel jugadilakukan pada tiga lokasi yaitu lokasi 1 (kawasan perairan laut yang belum tercemar), lokasi 2 (Dermaga), dan lokasi 3 (dekat pemukiman penduduk), dengan kedalaman 9-10 m. Pertama-tama penutup mulut Eckman Grab dibuka, lalu dijatuhkan dengan kedalaman yang sudah ditentukan, kemudian dijatuhkan pemberat untuk menutup mulut Ekman Grab. Sampel diangkat dan dimasukkan ke dalam ember atau baskom, sampel disaring dengan saringan untuk memisahkan foraminifera dengan substrat dasar. Sampel yang telah disaring dimasukkan ke dalam plastik koleksi dan diberi label sesuai lokasi penelitian dan kedalaman yang sudah ditentukan lalu sampel diberi alkohol 70 % untuk pengawetan. Di setiap lokasi penelitian juga dilakukan pengukuran salinitas dengan menggunakan hand refraktometer.

Di laboratorium

Sampel yang didapatkan di lapangan selanjutnya dikerjakan di laboratorium dengan beberapa tahap. Preparasi sampel dilakukan berdasarkan metode Kennedy & Ziedler (1976) yang terdiri dari tahapan pencucian sampel, pemisahan foraminifera dari sedimen dan identifikasi serta penempelan dan dokumentasi. Identifikasi dilakukan menggunakan: buku Goes (1894) dan Ellis & Messina (1965) ;jurnal Koukousioura(2010), Chiocchini (2008), Gandhi(2002), Javaux dan Scott(2003).

Analisis data

Kepadatan populasi foraminifera

$$K = \frac{\text{Jumlah individu (ind.)}}{\text{luas unit sampling (m)}}$$

(Michael, 1986)

Indeks keanekaragaman jenis

Indeks diversitas dianalisis dengan rumus Shannon-Wiener.

$$H' = - \sum_{i=1}^s pi \ln pi$$

Dimana:

H' : Indeks diversitas Shannon Wiener

S : Jumlah seluruh genus

pi : Jumlah individu satu genus per jumlah individu seluruh genus.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kepadatan dan Kepadatan Relatif foraminifera

Hewan foraminifera merupakan organisme yang hidup di dasar perairan dan sebagian atau seluruh hidupnya berada pada dasar perairan. Secara umum, hasil pengamatan dan analisis dasar perairan bahwa dasar perairan laut Teluk Bayur berupa lumpur yang berwarna putih kekuningan, dan kehitaman. Hasil pengkoleksian sampel hewan foraminifera pada substrat lumpur terdapat 7 spesies hewan foraminifera (Tabel 1). Hewan foraminifera terdistribusi pada masing-masing lokasi pengamatan yaitu (I) daerah lepas pantai dekat Pulau Kasik (kawasan pembuangan bahan kerukan substrat pelabuhan, (II) Daerah arah masuk dermaga pelabuhan, (III) Dermaga pelabuhan Semen Padang dan Dermaga pelabuhan barang.

Hewan foraminifera yang ditemukan terdiri dari dua Subordo, empat genus dan 7 spesies. Foraminifera benthik ini didominasi oleh *Ammonia* spp. dengan kepadatan 2088,9 ind./m² dengan kepadatan relatif 23,78 % dan di masing-masing lokasi spesies *Ammonia* spp. sangat mendominasi. Adapun spesies yang

Jabang Nurdin & Afrizal, S: KEPADATAN DAN KEANEKARAGAMAN FORAMINIFERA DI PERAIRAN LAUT TELUK BAYUR PADANG SUMATERA BARAT

memiliki kepadatan rendah yaitu dari spesies *Operculina ammonoides* yang ditemukan pada masing-masing lokasi. Tingginya kepadatan spesies *Ammonia* spp. di samping jumlah spesiesnya banyak dan juga disebabkan oleh kemampuan adaptasi yang masih kondusif di lingkungan dan tidak dipengaruhi limbah sampai di lingkungan yang kondisinya ekstrim (terdapat pengaruh limbah). Dibuktikan dengan individu dari spesies tersebut ditemukan di ketiga lokasi penelitian. Seperti yang dijelaskan oleh Murray (1991) bahwa kedua genus tersebut merupakan genus oportunistik yang mempunyai banyak cara hidup yaitu hidup pada sedimen (epifauna) dan juga di dalam sedimen (infauna). Diduga bahwa hewan ini sangat menyukai kondisi substrat dasar perairan berlumpur. Secara umum, bahwa tingginya golongan hewan foraminifera

pada substrat ini tidak saja disebabkan oleh kondisi substrat berlumpur, tetapi dipengaruhi oleh komposisi kimia dan kandungan bahan organik yang tinggi serta kadar kalsium (Ca) yang tinggi. Kadar kalsium yada ada pada dasar perairan dan yang suspensi di perairan sangat mempengaruhi distribusi dan keberadaan hewan Foraminifera ini. Adanya kandungan Ca di badan perairan ini berasal dari area pelabuhan seperti Dermaga Semen Padang dan batu bara.

Dibandingkan dengan penelitian lain bahwa jumlah spesies yang ditemukan lebih sedikit. Pada penelitian Natsir (2010b) di Kepulauan Seribu mendapatkan 12 genus foraminifera bentik, Natsir dan Rubiman (2010) di Laut Arafuru mendapatkan 29 genus foraminifera, dan Natsir *et al* (2011) di Kepulauan Natuna mendapatkan 50 spesies foraminifera bentik.

Tabel 1. Rata-rata kepatan (ind./m²), kepatan relatif (%) dan Indeks Diversitas komunitas Foraminifera di perairan Teluk Bayur Padang

No.	Jenis	I		II		III	
		K	KR	K	KR	K	KR
	Bentik Foraminifera						
1	<i>Ammonia</i> spp.	2088,9	23,78	1877	29,82	592,6	27,90
2	<i>Ammonia beccarii</i>	1604,9	18,27	250	3,971	296,3	13,95
3	<i>Elphidium advenum,</i>	1585,2	18,04	2035	32,33	148,1	6,97
4	<i>Elphidium advenum</i>	1209,9	13,77	740,7	11,77	167,9	7,90
5	<i>Neocorbina</i> spp.	607,41	6,914	123,5	1,962	330,9	15,58
6	<i>Neocorbina terquemi</i>	1353,1	15,4	553,1	8,786	266,7	12,56
7	<i>Operculina ammonoides</i>	335,8	3,822	716	11,37	321	15,11
	<i>Total Kepadatan</i>	8785,2	100	6295	100	2124	99,98
	<i>Total Jenis</i>	7		7		7	
	<i>Indeks Diversitas (-Σpilnpi)</i>	1.83		1.74		1.93	

Ket: Kriteria Indeks Keanekaragaman (Diversitas)

0-1 sangat jelek

1,1-1,5 jelek

1,6-2 sedang

2,1-3 baik

>3 sangat baik



Keanekaragaman

Keanekaragaman hewan foraminifera pada beberapa lokasi pengamatan di kawasan Teluk Bayur cukup bervariasi yaitu pada lokasi I indeks diversitasnya 1,83, lokasi II 1,74 dan lokasi III yaitu 1,93 (Tabel 1). Hasil ini menunjukkan bahwa kondisi beberapa kawasan pengamatan di seluruh perairan Teluk Bayur bila dilihat dari indeks diversitas foraminifera tergolong sedang dengan indeks diversitas antara 1,6-2. Berdasarkan kriteria indeks diversitas yang dikemukakan oleh Lee *et al.* (1978) bahwa diversitas foraminifera sekitar perairan Teluk Bayur termasuk kategori perairan yang sudah terganggu dengan kriteria kondisi kualitas perairan kategori sedang.

Pada penelitian ini didapatkan 7 spesies foraminifera bentik dengan variasi kedalaman perairan yang relatif sama antara 9-10 m. Menurut Phleger (1965) keanekaragaman foraminifera bentik mulai meningkat pada kedalaman perairan lebih dari 25 m dan mulai menurun pada kedalaman 400 m. Adisaputra dan Rostyati (1999) pada kedalaman 11 m keanekaragaman foraminifera bentik maupun planktonik sangat rendah, keanekaragaman foraminifera mulai meningkat pada kedalaman lebih dari 20 m. Lalu menurut Aditya (2008) kelimpahan genus foraminifera bentik dapat terbatas oleh kedalaman, keanekaragaman mulai cenderung menurun di zona lereng kontinental I (berkisar antara 300-1000 m). Sedangkan keanekaragaman yang tinggi berada pada kedalaman lebih dari 25 m.

KESIMPULAN

Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa didapatkan 7 spesies foraminifera dengan kepadatan tertinggi ditemukan pada spesies *Ammonia* spp. yaitu 2088,9 ind/m² dan terendah spesies *Operculina ammonoides* yaitu 321 ind/m². Indeks diversitas foraminifera berkisar antara

1,74-1,93. Bahwa berdasarkan indeks diversitas yang didapatkan bahwa perairan Teluk Bayur sudah tergolong tercemar sedang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Direktur PT. Bintang Kosultan yang telah membantu, kepala Pelabuhan Teluk Bayur yang telah memberi izin ke lokasi penelitian. Kepala Labor Ekologi Hewan Dr. Rizaldi, M.Sc., Analis labor Ekologi Hewan Syafyan, A.MD, Rekan-rekan yang sesama bekerja di Laboratorium Ekologi Hewan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisaputra, M.K. dan D. Rostyati. 1999. Foraminifera Sedimen Dasar Laut Delta Mahakam, Kalimantan Timur. Artikel Ilmiah. Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi Kelautan.
- Aditya, W. 2008. Struktur Komunitas Foraminifera Bentik di Selat Makassar Berdasarkan Kedalaman Laut. Skripsi Sarjana Departemen Biologi FMIPA Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Albani, R.D. 1979. Recent Shallow Water Foraminifera from New South Wales. AMS Handbook No. 3. The Australian marine Assosiation. Australian.
- Alve, E. 1999. Colonization of New Habitats by Benthic Foraminifera: A Review. Earth-Science Reviews 46: 167-185
- Argus, M., Rifardi, dan M. Ghalib. 2013. Sebaran Bentik Foraminifera Pada Sedimen Permukaan di Perairan Selat Bengkalis. Jurnal Skripsi Universitas Riau
- Boersma, A. 1978. Foraminifera. Introduction to marine micropaleontology (Haq, B.U & A.



Jabang Nurdin & Afrizal, S: KEPADATAN DAN KEANEKARAGAMAN FORAMINIFERA DI PERAIRAN LAUT TELUK BAYUR PADANG SUMATERA BARAT

- Boersma Eds.). Elsevier Biomedical. New York.
- Boltovskoy, E. and R. Wright. 1976. Recent Foraminifera. Dr. W. June, B. V. Publisher, The Hague, Netherland.
- Cushman, J.A. dan F.L. Parker. 1931. Recent Foraminifera from the Atlantic coast of South America. Proceedings of the United States National Museum, 80(2903): 1-24.
- Ellis, B. F. dan A. R. Messina. 1959. Catalogue of Foraminifera. Supplement no.1. American Museum of Natural History. New York.
- Ellis, B. F. dan A. R. Messina. 1965. Catalogue of Index Foraminifera. Lepidocyclinids and Miogypsinids. American Museum of Natural History. New York.
- Gedik, F. 2008. Foraminiferal Description and Biostratigraphy of The Oligocene Shallow Marine Sediments In Denizli Region, SW Turkey. *Revue de Paléobiologie*, Genève. 27 (1) :25-41.
- Goes, A. 1894. A Synopsys of The Arctic and Scandinavian Recent Marine Foraminifera. Swedish Academy of Sciences. Stockholm.
- Hallock, P. 1974. Sediment Production and Population Biology of The Benthic Foraminifera *Amphistegina Rnadagascariensis*. *Limnology And Ocean*. 19(5):802-809.
- Haq, B.U. and Boersma. 1983. Introduction to Marine Micropaleontology. Elsevier Biomedical. New York, Amsterdam, Oxford. Hedley, R.H and C.G. Adams.
- Holzmann, M, J. Hohenegger, dan J. Pawlowski. 2003. Molecular Data Reveal Parallel Evolution In Nummulitid Foraminifera. *Journal of Foraminiferal Research*, 33(4): 277-284
- Kitazato, H. and S. matsushita 1996. Laboratory observations of sexual and asexual reproduction of *Trochammina hadai* Uchio. *Trans. Proc. Paleont. Soc. Japan*, N.S. 182: 454-466.
- Kitazato, H. and M. Tsuchlya 1999. Why are Foraminifera useful proxies for modern and ancient marine environment. An example using *Ammonia beccarii* (Lime) from brackish inner Bay environments. *Occasional Paper. Kagoshima University Research Center for Pacific Islands*. 32: 3 - 17.
- Kennedy, C & W. Ziedler. 1976. The Preparation of Oriented Thin Sections in Micropaleontology: An Improved Method for Revealing The Internal Morphology of Foraminifera and Other Microfossils. *Mycropaleontology* 22 (1): 104-107.
- Koukousioura, O. 2010. Alien Foraminifera from Greek Coastal Areas (Aegean Sea, Eastern Mediterranean). *Mediterranean Marine Science*, 11(1): 155-172.
- Kumar, V. dan V. Manivannan. 2001. Benthic Foraminiferal Responses to Bottomwater Characteristics in The Palk Bay, off Rameswaram, Southeast Coast Of India. *Indian Journal of Marine Sciences*, 30:173-179.
- Lee, CD., SB. Wang, and CL Kuo. 1978. Benthic macroinvertebrate and fish as biological indicator of water quality with reference to community diversity index. *International Conference on Water Pollution Control in Developing Countries : Bangkok, Thailand*.
- Michael, P. 1984. Ecological methods for field and laboratory investigation. Tata McGraw-Hill Publishing Company Ltd.: New Delhi
- Murray, J.W. 1973. Distribution and Ecology of Living Foraminifera. The John Hopkins Press. Baltimore.
- Murray, J.W. 1991. Ecology and Palaeoecology of Benthic



- Foraminifera. Longman Scientific and Technical. New York.
- Musnisah, D. 1993. Komposisi dan Struktur Komunitas Zooplankton di Perairan Teluk Bayur. Skripsi Sarjana Biologi FMIPA Universitas Andalas. Padang.
- Natsir, S.M. 2010a. Kelimpahan Foraminifera Resen Pada Sedimen Permukaan Di Teluk Ambon. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 2(1): 9-18
- Natsir, S.M. 2010b. Foraminifera Bentik sebagai Indikator Kondisi Lingkungan Terumbu Karang Perairan Pulau Kotok Besar dan Pulau Nirwana, Kepulauan Seribu. *Oceanologi dan Limnologi di Indonesia*, 36(2): 181-192.
- Ozcan, E. 2010. Oligocene hyaline larger foraminifera from Keleresdere Section (Mus, Eastern Turkey). *Micropaleontology*, 56(5): 465-493
- Pati, P. dan P.K. Patra. 2012. Benthic Foraminiferal Responses To Coastal Pollution: A Review. *International Journal of Geology, Earth and Environmental Sciences*. 2(1): 2277-2081.
- Phleger, F.B. 1965. Depth Patterns of Benthonic Foraminifera in The Eastern Pacific. *Progress in Oceanography*, 3: 273-287
- Rositasari, R. 2006. Komunitas Foraminifera di Perairan Laut Arafura. *Oceanologi dan Limnologi Indonesia* 40: 15-27.