



PROSIDING

SEMIRATA 2014 Bidang MIPA BKS-PTN-Barat

"Integrasi sains MIPA untuk mengatasi masalah pangan,
energi, kesehatan, reklamasi, dan lingkungan"

IPB International Convention Center dan Kampus IPB Baranangsiang, 9-11 Mei 2014

BUKU 6

**MATEMATIKA, FISIKA, KIMIA, BIOLOGI,
STATISTIKA, KOMPUTER, STEM,
GEOFISIKA DAN METEOROLOGI**

Diterbitkan oleh: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Institut Pertanian Bogor



ISBN 978-602-70491-0-9



2014
Semirata
Bidang MIPA

ISBN : 978-602-70491-0-9

PROSIDING

Seminar Nasional dan Rapat Tahunan Bidang MIPA 2014

“Integrasi Sains MIPA untuk Mengatasi Masalah Pangan, Energi, Kesehatan, Lingkungan, dan Reklamasi”

Diterbitkan Oleh :



**Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Institut Pertanian Bogor**

Copyright© 2014

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Pertanian Bogor

Prosiding Seminar Nasional dan Rapat Tahunan Bidang MIPA 2014, 9-11 Mei 2014

Diterbitkan oleh : FMIPA-IPB, Jalan Meranti Kampus IPB Dramaga, Bogor 16680

Telp/Fax: 0251-8625481/8625708

<http://fmipa.ipb.ac.id>

Terbit Oktober, 2014

ix + 631 halaman

ISBN: 978-602-70491-0-9

PROSIDING

Seminar Nasional dan Rapat Tahunan Bidang MIPA 2014

Direktor Editor

- Drs. Ali Kusnanto, MSi.
- Dr. Heru Sukoco
- Dr. Wisnu Ananta Kusuma
- Dr. Imas Sukaesih Sitanggang
- Auzi Asfarian, M.Kom
- Wulandari, S.Komp
- Dean Apriana Ramadhan, S.Komp

Editor Utama

- Dr. Rika Raffiudin
- Dr. Ence Darmo Jaya Supena
- Dr. Utut Widjyastuti
- Prof. Dr. Purwantiningsih
- Dr. Tony Ibnu Sumaryada
- Dr. Imas Sukaesih Sitanggang
- Dr. Wisnu Ananta Kusuma
- Dr. drh. Sulistyani, MSc.
- Dr. Indahwati
- Dr. Sobri Effendi
- Drs. Ali Kusnanto, MSi.

Bidang Kimia

- Prof.Dr. Purwantiningsih, MS
- Sri Sugiarti, P.hD
- Dr. M Rafi
- Dr. Novriyandi Hanif
- Dr. Irmanida Batubara
- Dr. Deden Saprudin, M.Si
- Prof.Dr.Dra. Dyah Iswantini, M.Agr
- Budi Arifin, S.Si, M.Si
- Dr. Eti Rohaeti, MS
- Prof.Dr.Ir. Tun Tedja Irawadi, MS
- Dr. Sri Mulijani, MS
- Prof. Ir. Suminar S. Achmadi, MSc, PhD
- Dr. Henny Purwaningsih, SSi, MSi

Bidang Biokimia

- Dr. Sulistiyanie
- Dr. Suryani, M.Sc
- Dr. Syamsul Falah, S.Hut, M.S

Bidang Biologi

- Dr. Rika Raffiudin
- Prof.Dr.Ir. Alex Hartana
- Dr.Ir. Tatik Chikmawati, M.Si
- Prof.Dr. Aris Tri Wahyudi, M.Si
- Prof.Dr.Dra. Anja Meryandini, MS
- Dr.Ir. Nampiah

- Dr.Ir. Achmad Farajallah, M.Si
- Dr.Ir. RR Dyah Perwitasari, M.Sc
- Dr. Sulistijorini, M.Si
- Dr.Ir. Rita Megia
- Prof.Dr. Okky Setiawati
- Dr. Utut Widyastuti
- Dr. Ence Darmo Jaya Supena

Bidang Statistika

- Dr.Ir. Indahwati, M.Si
- Dr.Ir. I Made Sumertajaya, M.Si
- Dr. Farit M Afendi

Bidang Ilmu Komputer

- Dr. Imas Sukaesih Sitanggang, S.Si, M.Kom
- Dr. Irman Hermadi, S.Kom, MS
- Dr.Eng Heru Sukoco, S.Si, MT

Bidang Geofisika dan Meteorologi

- Dr. Sobri Effendi
- Dr. Perdinan
- Dr.Ir. Rini Hidayati, MS
- Prof. Dr. Hidayat Pawitan
- Idung Risdiyanto, S.Si, M.Sc.IT

Fisika

- Dr. Tony Ibnu Sumaryada, M.Si
- Dr.Ir. Irzaman, M.Si
- Drs. Mohammad Nur Indro, M.Sc
- Dr. Jajang Juansyah, M.Si
- Dr. Husin Alatas, M.Si
- Dr.Ir. Irmansyah, M.Si

Matematika

- Drs. Ali Kusnanto, M Si.
- Dr. Berlian Setiawaty, MS
- Dr.Ir. I Gusti Putu Purnaba, DEA
- Dr. Paian Sianturi
- Prof.Dr.Ir. I Wayan Mangku, M.Sc
- Dr. Toni Bakhtiar, M.Sc
- Dr. Jaharuddin, MS
- Dr.Ir. Hadi Sumarno, MS

Daftar Isi

Editor dan Reviewer	vii
KARAKTERISASI POLIFASIK ISOLAT BAKTERI PUPUK ORGANIK HAYATI “Beyonic-LIPI”	
Agustinus Joko Nugroho dan Achirul Nditasari.....	2
PERBANDINGAN STRUKTUR ANATOMI DAN KUALITAS KAYU BEBERAPA JENIS BUAH-BUAHAN DI SUMATERA BARAT	
Tesri Maideliza, Yulia Sandri, dan Syamsuardi.....	11
TAHAP PERKEMBANGAN EMBRIO IKAN BILIH (<i>MYSTACOLEUCUS PADANGENSIS BLEEKER</i>)	
Warnety munir.....	19
KAJIAN KEBUTUHAN NUTRIEN TERHADAP PERFORMA OPOSUM LAYANG (<i>PETAURUS BREVICEPS WATERHOUSE 1839</i>) DI PENANGKARAN	
Wartika Rosa Farida	26
TOTAL POPULASI DAN BIOMASSA MIKROBA SEBAGAI TINJAUAN MIKROBIOLOGIS FUNGSI DAN KUALITAS TANAH DI LAHAN GAMBUT DESA RIMBO PANJANG RIAU	
Bernadeta Leni Fibriarti, Rodesia M.Roza , Atria Martina, Delita Zul, Mei Ernawati	34
PENGARUH SELF-EFFICACY DAN MODEL PEMBELAJARAN TERHADAP HASIL BELAJAR KOGNITIF SISWA SMA DALAM BIDANG BIOLOGI	
Dian Lestari A. Situmorang dan Herbert Sipahutar.....	42
PENGARUH IMUNOMODULATOR EKSTRAK ETANOL DAUN BANGUNBANGUN (<i>Plectranthus amboinicus</i> Lour) TERHADAP PROFIL HEMATOLOGI, RATIO DAN HISTOLOGI LIMPA TIKUS PUTIH	
Melva Silitonga ¹⁾ , Syafruddin Ilyas ²⁾ , Salomo Hutahaean ²⁾ , Herbert Sipahutar ³⁾	51
HUBUNGAN ANTARA LATERALITAS DENGAN MOTIVASI BELAJAR MAHASISWA PADA MATA KULIAH PERKEMBANGAN TUMBUHAN DI JURUSAN BIOLOGI FMIPA UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA	
Ratna Dewi Wulaningsih ¹	59
PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN BERDASARKAN MASALAH DALAM PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN BIOLOGI SEKOLAH MENENGAH ATAS (PBM-BSM)	
Wan Syafii.....	67
UPAYA MEMPERBAIKI PROSES PEMBELAJARAN MELALUI ASESMEN AUTENTIK PADA MATA KULIAH TEKNIK DAN MANAJEMEN LABORATORIUM UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR MAHASISWA	
Armentis dan Yuslim Fauziah Nur Chalida Sari.....	74
PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA BIOLOGI BERBASIS PROBLEM SOLVING BERDASARKAN GAMBAR UNTUK MATERI POKOK JAMUR DI SMA *	
Anizam Zein, Erni Novriyanti, Shinta Pspita	83
PERSEPSI MAHASISWA TERHADAP PENGELOLAAN LABORATORIUM PADA MATA KULIAH BIOLOGI DASAR UNTUK PENGEMBANGAN LABORATORIUM PENDIDIKAN BIOLOGI FKIP UNIVERSITAS RIAU	
Darmawati.....	92
KUALITAS ISI LKS BIOLOGI YANG DIGUNAKAN DI SMP DAN SMA DI WILAYAH CIREBON	
Edy Chandra, Ahmad Sofyan, Anisah, Ayu Irmawati, Bunga Pertiwi, Khairul Aziz, Shofiatunnisa, Neneng Sariah.....	101
PENGARUH PEMBERIAN TUGAS MEMBUAT SLIDE POWER POINT UNTUK DIPRESENTASIKAN DALAM DISKUSI KELOMPOK TERHADAP HASIL BELAJAR MAHASISWA PADA MATA KULIAH STRUKTUR HEWAN DI JURUSAN BIOLOGI FMIPA UNIVERSITAS NEGERI PADANG	
Helendra	109
EVALUASI ADMINISTRASI ALAT DAN BAHAN PRAKTIKUM DI LABORATORIUM	

PENDIDIKAN BIOLOGI FKIP UNIVERSITAS RIAU	
Yuslim Fauziah, Arnettis, dan Nurhidayati	118
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS SAINS BUDAYA LOKAL CIPO TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA KONSEP PENGELOLAAN LINGKUNGAN DI KELAS VII MTS ASSUNNAH CIREBON	
Kartimi, Elis Sulastri, Asep Mulyani	126
PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF KARBOHIDRAT BAGI MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI PMIPA FKIP UNIVERSITAS JAMBI	
Mia Aina, Damris M.....	134
PERTUMBUHAN POPULASI DAN SEBARAN UKURAN CANGKANG KERANG AIR TAWAR (CORBICULA SUMATRANA) DI DANAU SINGKARAK SOLOK SUMATERA BARAT	
Armein Lusi, Z., Dahelmi, Indra Junaidi, Z dan Siti Salmah	142
KEANEKARAGAMAN SPESIES Thrips sp (Thysanoptera:Thripidae) DAN PERSEBARANNYA DI PERTANAMAN CABAI (<i>Capsicum annuum L.</i>) DI DATARAN RENDAH DAN DATARAN TINGGI PROVINSI JAMBI	
Asni Johari, Siti Herlinda, Chandra Irsan, Yulia Pujiastuti dan Dewi Sartiam'	146
PERTUMBUHAN GENOTIP PADI SAWAH LOKAL PADA BEBERAPA DAERAH DI SUMATERA BARAT	
Azwir Anhar, Syaidah Fitri	153
AKTIVITAS ANTIOKSIDAN RIMPANG PACING (<i>Costus speciosus</i>) ASAL KECAMATAN SELAT KAPUAS KALIMANTAN TENGAH	
Evi Mintowati Kuntorini.....	161
KEANEKARAGAMAN DAN POLA DISTRIBUSI TUMBUHAN PAKU DI TAMAN HUTAN RAKYAT SULTAN ADAM, BANJARBARU, KALIMANTAN SELATAN	
Gunawan, Siti Zulaikha, Nurul Huda	167
POLA SEBAR DAN KUANTITAS PATI PADA UMBI-UMBIAH YANG BERASAL DARI DATARAN TINGGI DAN DATARAN RENDAH DI SUMATERA BARAT	
Gustina Indriati, Lince Meriko, Nursyahra.....	174
PERANAN INOKULASI PSEUDOMONAD FLUORESEN DAN BLOOD DISEASE BACTERIA (BDB) PADA PLANLET PISANG TERHADAP PRODUksi ENZIM PEROksidase	
Linda Advinda, Azwir Anhar.....	182
INDUKSI TUNAS DAN PEMBENTUKAN AKAR DARI EKSPLAN KOTILEDON JERUK SIAM (<i>CITRUS NOBILIS LOUR.</i>) ASAL KAMPAR SECARA IN VITRO	
Mayta Novaliza Isda, S. Fatonah, W. Lestari, E.Y. Hutapea dan L. Purba	189
IDENTIFIKASI SARANG PERIPTHALMODON SCHLOSSERI DI WILAYAH PASANG SURUT MUARA SUNGAI BARITO	
Muhamat.....	195
KELIMPAHAN DAN KERAGAMAN MEIOBENTOS DI ZONA INTERTIDAL KAWASAN MARINE STATION UNIVERSITAS RIAU, OTA DUMAI PROPINSI RIAU	
Radith Mahatma, Khairijon, Sufiana Nasution, Andika Permala	202
KONSENTRASI LOGAM BERAT KADMium (Cd) PADA AIR, SUBSTRAT DAN DAGING KERANG DARAH (<i>Anadara granosa</i>) DI TELUK LADA PERAIRAN SELAT SUnda	
Ratna Komala	208
PROSES FITOREMEDIASI LIMBAH MINYAK CAIR MENGGUNAKAN KOMBINASI <i>Salvinia molesta</i> D.S. Mitchell DAN BAKTERIA KONSORSIUM	
Sri Pertiwi Estuningsih Hary Widjajanti, Bambang Yudono, Rika Natalia	215
INDUKSI DAN REGENERASI TUNAS IN VITRO TANAMAN JERUK SIAM (<i>Citrus nobilis Lour.</i>) ASAL KAMPAR	
Wahyu Lestari, Siti Fatonah, Lamtiur Purba, Limja Simamora.....	223
DISTRIBUSI DAN KEANEKARAGAMAN JENIS BURUNG PADA TIPE HABITAT BERBEDA DI PROVINSI BENGKULU	
Jarulis, Rizwar, Novia Duya, Handika, Cipto Roso, Teddy Oktriadi, Desemberiensi, Wardani,	

Juliansyah.....	231
KOMPOSISI DAN STRUKTUR KOMUNITAS FITOPLANKTON DI PERAIRAN DANAU DIATAS KABUPATEN SOLOK SELATAN, SUMATERA BARAT	
Gusmaweti.....	244
STUDI ETNOBOTANI DAN PENGOLAHAN RUMBIA (METROXYLON SAGU ROTTB.) PADA ETNIS BANJAR, KALIMANTAN SELATAN	
Gunawan	252
STRUKTUR SEKRESI MINYAK ATSIRI PADA <i>H.suaveolens L. Poit</i>	
Moralita Chatri, Mansyurdin, Amri Bakhtiar, dan Perri Adnadi.....	257
KEANEKARAGAMAN GENETIK NANAS (<i>Ananas comosus L. Merr</i>) DI KABUPATEN KAMPAR PROVINSI RIAU BERDASARKAN KARAKTER MORFOLOGI	
Efa Riana, Ninik Nihayatul Wahibah, Nery Sofiyanti.....	262
EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN BUAS-BUAS (<i>Premna pubescens Blume</i>) TERHADAP LIMFOSIT PADA TIKUS PUTIH (<i>Rattus novergicus L.</i>)	
Martina Restuati, Syafruddin Ilyas, Salomo Hutahaean, Herbert Sipahutar.....	268
DETEKSI MUTASI EKSON 2 GEN β-GLOBIN DAN DAERAH PENGAPITNYA PADA PEMBAWA SIFAT β-THALASSEMIA DENGAN METODE POLYMERASE CHAIN REACTION-SINGLE STRAND CONFORMATION POLYMORPHISM (PCR-SSCP)	
Priyambodo, Niken Satuti Nur Handayani	276
STRUKTUR HISTOLOGI PANKREAS MENCIT DIABETES YANG DIINDUKSI ALOKSAN DAN PEMBERIAN EKSTRAK DAUN SAMBILOTO (ANDROGRAPHIS PANICULATA [BURM. f.] WALL. ex NEES) DENGAN PELARUT AIR: PEMULIHAN (PERBAIKAN) PULAU LANGERHANS PANKREAS	
Rr.Sri Astuti, Syamsul Bahri, Choirul Muslim	283
KEANEKARAGAMAN JENIS AMFIBI (ORDO ANURA) PADA TIPE HABITAT BERBEDA DI KAWASAN TAMAN HUTAN RAYA RAJOLELO, BENGKULU	
Novia, Burnandes Ervino, Aceng Ruyani.....	288
AKTIVITAS ANTIFUNGAL MIKROBA ASAL TANAH GAMBAT DESA RIMBO PANJANG KAB. KAMPAR TERHADAP <i>Fusarium oxysporum</i> DAN <i>Rhizoctonia solani</i>	
Atria Martina, Rodesia Mustika Roza, Bernadeta Leni Fibriarti, Delita Zul, Dian Widystuti, Putri Purnamasari Mansyar.....	294
ANALISIS POLEN SUMBER NEKTAR DARI MADU HUTAN BUKIT SUNUR BENGKULU TENGAH	
Sri Astuti, Eva Nurhani, Rochmah Supriati	301
PENGOLAHAN LIMBAH CAIR KELAPA SAWIT MENGGUNAKAN TANAMAN AIR <i>Typha angustifolia</i> DALAM SISTEM LAHAN BASAH BUATAN	
Zulfarina dan Suwondo	306
BIODIVERSITAS SEMUT DI KEBUN KOPI ORGANIK DAN ANORGANIK DI PEKON NGARIP KABUPATEN TANGGAMUS DAN PEKON GUNUNG TERANG KABUPATEN LAMPUNG BARAT	
Dwi Oktarina, Nismah Nukmal , I Gede Swibawa.....	315
UJI IN VIVO EKSTRAK SAMBILOTO (<i>Andrographis paniculata Nees.</i>) TERHADAP KUALITAS SPERMATOZOA EPIDIDIMIS Mencit (<i>Mus musculus L.</i> Swiss Webster)	
Ramadhan Sumarmin	322
AKTIVITAS ANTIBAKTERI MIKROBA INDIGENUS ASAL LAHAN GAMBAT DI DESA RIMBO PANJANG KABUPATEN KAMPAR PROVINSI RIAU TERHADAP <i>Ralstonia solanacearum</i> DAN <i>Xanthomonas oryzae</i> pv. <i>Oryzae</i>	
Rodesia Mustika Roza, Atria Martina, Delita Zul, Bernadetta L. Fibriarti, Dwiana Inggriani, Nasroh Wizra	329
POLIMORFISME GEN RESEPTOR VITAMIN D PADA PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2 ETNIS MINANGKABAU	
Yuni Ahda, Hasni Putri	336
KEKAYAAN FLORA DI HUTAN KONSERVASI TIDAR KERINCI AGUNG (TKA), SUMATERA	

Nurainas, Riki Chandra, Wilson Novarino, Dewi Imelda, Husri Yedi	344
KEANEKARAGAMAN JENIS MIKROALGA DI LAHAN BEKAS TAMBANG EMAS DUSUN KOTO JAYO KECAMATAN PELEPAT ILIR KABUPATEN BUNGO	
Suryani Hasibuan dan Harlis.....	347
KADAR VITAMIN C PADA BUAH NAGA (<i>Hylocereus costaricensis</i>) SELAMA PENYIMPANAN	
Nursyahra, Iswendi, Meta Mafri.....	353
PENGARUH PERENDAMAN DAN LAMA PEMAPARAN MEDAN MAGNET 0,1 mT TERHADAP PERKECAMBAHAN DAN KECEPATAN PERTUMBUHAN KECAMBAH KACANG HIJAU (<i>Phaseolus radiatus</i>)	
Rita Zahara, Rochmah Agustrina, Tundjung Tripeni Handayani	358
PERANAN PSEUDOMONAD FLUORESEN SEBAGAI AGENS HAYATI DALAM MENEKAN MASA INKUBASI PENYAKIT LAYU FUSARIUM TANAMAN CABAI	
Mades Fifendy	365
KEANEKARAGAMAN DAN PEMANFAATAN PAKU (PTERIDOPHYTA) DI TAMAN NASIONAL GUNUNG GEDE PANGRANGO (TNGGP), CIANJUR	
Tri Saptari Haryani,Yudi syafrudin, Sri Wiedarti.....	373
PERBANDINGAN KOMUNITAS ARACHNIDA PERMUKAAN TANAH PADA HUTAN HOMOGEN DAN HUTAN HETEROGEN DI KAWASAN TAMAN HUTAN RAYA (TAHURA) RAJA LELO BENGKULU	
Darmi, H. Atmawijaya, Syarifuddin	381
KEPADATAN POPULASI DAN DISTRIBUSI UKURAN REMIS <i>Corbicula sumatrana Clessin</i> (Mollusca: Corbiculidae) DI PERAIRAN TANJUNG MUTIARA DANAU SINGKARAK SUMATERA BARAT	
Izmiarti, Afrizal, Jabang, Misren Ahyuni, Dea Rahayu	389
SELEKSI MASSA UNTUK MENDAPATKAN TETUA PENGHASILKETURUNAN BENTUK BUNGA TIPE POMPOM KEMBANG KERTAS (<i>Zinnia elegans Jacq.</i>)	
Tumiur Gultom , Aziz - Purwantoro, Endang Sulistyaningsih , Nasrullah	397
JENIS SEMUT PERMUKAAN TANAH (FORMICIDAE) PADA DUA PERKEBUNAN PISANG DI SUMATERA BARAT	
Henny Herwina, Nasril Nasir, Mairawita, Erniwati.....	404
KOMPOSISI DAN STRUKTUR GULMA PADA FASE VEGETATIF DAN GENERATIF PADI SAWAH (<i>Oryza Sativa L.</i>) DI KENAGARIAN SINGKARAK - SOLOK	
Solfiyeni, Zuhri Syam dan Dera Satria Fitri.....	411
HIERARCHICAL CLUSTERING PADA DATA TIME SERIES HOTSPOT PROVINSI RIAU	
Ilham Alpha Dinov, Imas Sukaesih Sitanggang	419
KLASIFIKASI DATA SPASIAL UNTUK KEMUNCULAN HOTSPOT DI PROVINSI RIAU MENGGUNAKAN ALGORITME ID3	
Vikhy Fernando, Imas Sukaesih Sitanggang	428
PEMODELAN CURAH HUJAN WILAYAH KOTA KETAPANG PROVINSI KALIMANTAN BARAT MENGGUNAKAN ALGORITMA GENETIKA	
Yudha Arman	437
ANALISIS GANGGUAN LAPISAN F IONOSFER (h'F) UNTUK GEMPA NIAS 28 MARET 2005	
Dwi Pujiastut, Rika Desrina Saragih, Ednofri, Badrul Mustafa	443
FENOMENA KULMINASI MATAHARI TERHADAP POLA CURAH HUJAN DI KOTA PONTIANAK	
Andi Ihwan	454
VARIASI SIKLUS HARIAN CURAH HUJAN PADA SAAT MADDEN JULIAN OSCILLATION DI SUMATERA	
Rahmi Ariani, Akhmad Faqih, Rahmat Hidayat, Tania June.....	459
PENCAPAIAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMP MELALUI PEMBELAJARAN CREATIVE PROBLEM SOLVING	
Nahor Murani Hutapea.....	468

PERBANDINGAN ALGORITMA SEQUENTIAL AGGLOMERATIVE HIERARCHICAL NON-OVERLAPPING (SAHN) DAN ALGORITMA GREEDY DALAM PENENTUAN ZONA TRANSPORTASI PUBLIK	
Putra BJ Bangun, Sisca Octarina.....	477
PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK DAN FUNGI MIKORIZA ARBUSKULA (FMA) TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN KENTANG (<i>Solanum tuberosum L.</i>)	
Upik Yelianti	485
SOLUBILISASI BADAN INKLUSI AMORFA-4,11-DIENA SINTASE REKOMBINAN DAN PEMURNIANNYA PADA KROMATOGRAFI KOLOM AFINITAS	
Laida Neti Mulyani, Elfahmi, Catur Riani	491
DESKRIPSI MINAT CALON MAHASISWA UNTUK MELANJUTKAN PENDIDIKAN PADA IAIN STS JAMBI MENGGUNAKAN REGRESI LOGISTIK BINER	
Try Susanti, Rini Warti.....	501
MEMBRAN POLIELEKTROLIT BERBASISKAN KOMPLEKS PASANGAN ASAM-BASA POLISTIREN TERSULFONASI DAN BENZOTRIAZOL	
Irfan Gustian, Ghufira, Winda Kencana Fajar.....	510
DISTRIBUSI LOGAM BERAT DI PERAIRAN KOTA BENGKULU	
M. Lutfi Firdaus	519
PATI BIJI CEMPEDAK (<i>Artocarpus champededen</i>) TERMODIFIKASI SEBAGAI BAHAN PENSUSPensi PADA SUSPensi	
Yusnaidar, Wilda Syahri, Muhammin.....	526
PENGEMBANGAN PERANGKAT PENILAIAN BERBASIS KELAS PADA POKOK BAHASAN IKATAN KIMIA UNTUK PEMBELAJARAN KIMIA SEKOLAH MENENGAH ATAS	
Betty Holiwarni	535
PENENTUAN TRAYEK pH DARI EKSTRAK TANAMAN <i>Canna indica</i>, <i>Oryza sativa Glutinosa</i>, DAN <i>Curcuma longa</i> DAN INTEGRASINYA PADA POKOK BAHASAN ASAM BASA DI KELAS XI SMA/MA	
Elva Yasmi Amran, Johni Azmi, Susilawati, Muhammad Arief Hasibuan.....	541
PENGEMBANGAN BAHAN AJAR IKATAN KIMIA BERBASIS CREATIVE MIND MAP DI KELAS X SMA NEGERI 10 KOTA JAMBI.	
Drs. Fuldiaratman, M.Pd, Poppy Sundari	547
PENGEMBANGAN BAHAN AJAR KIMIA BERORIENTASI KONSTRUKVISME PADA KONSEP BIOMOLEKUL UNTUK SISWA SMA	
Miharty, Rasmiwetti, Rini, Johni Azmi	554
DESAIN DAN PENGEMBANGAN CD (COMPACT DISC) PEMBELAJARAN INTERAKTIF KESETIMBANGAN FASA UNTUK CALON GURU KIMIA DI FKIP UNIVERSITAS JAMBI	
Wilda Syahri, Yusnaidar, Muhammin, Abu Bakar	562
 PENGGUNAAN TiO₂-NiFe₂O₄, TiO₂-CuFe₂O₄, dan TiO₂-MnFe₂O₄ untuk DEGRADASI RHODAMIN-B SECARA FOTOLISIS DAN OZONOLISIS	
Safni, Deliza, Rahmayeni.....	571
 PENGGUNAAN TiO₂/ZEOLIT SEBAGAI PENDEGRADASI KARBARIL SECARA OZONOLISIS	
Zilfa, Hamzar Suyani, Prima Nuansa.....	577
 ANALISIS LOGAM TEMBAGA (CU) DAN SENG (ZN) DALAM SAYURAN DENGAN METODE SPEKTROFOTOMETRI SERAPAN ATOM	
Amrin	585
 MODIFIKASI RANTAI ALILIK EUSIDERIN A DALAM MENINGKATKAN AKTIVITAS ANTIMAKAN TERHADAP HAMA TANAMAN HORTIKULTURA	
Syamsurizal, Afrida	594
 METIL 3,4,5- TRIHIDROKSIBENZOAT SUATU SENYAWA FENOLIK DARI KULIT BATANG SHOREA SINGKAWANG (MIQ).MIQ DAN UJI SITOTOKSIK PADA SEL MURIN LEUKEMIA P-388	
Yusnelti, Yunazar Manjang, Abdi Dharma, Jaswir Darwis.....	599

POTENSI KAPANG ENDOFITIK <i>Eupenicillium javanicum</i> SEBAGAI AGEN SITOTOKSIK DAN ANTIOKSIDAN	
Yoice Srikanadace, Wina Saptiani, Zalinar Udin.....	604
INHIBISI KOROSI BAJA DARI LIMBAH KAYU INDUSTRI KERTAS DALAM LARUTAN Natrium Klorida	
Diah Riski Gusti, Faizar Farid, Intan Lestari	610
KOMPLEKS [Cu(II)-2-feniletilamin] SINTESIS DAN SIFAT MAGNETIK	
Fahimah Martak	615
PURIFIKASI VIVA-SPIN 100 kDa dan 300 kDa SERTA ANALISIS HEIGHT DAN PHASE IMAGE DARI BIODEGRADABLE DAN BIOCOMPATIBLE NANOPARTICLES	
Mardiyanto, Ulrich Schafer, dan Marc Schneider.....	625

KEPADATAN POPULASI DAN DISTRIBUSI UKURAN REMIS *Corbicula sumatrana* Clessin (Mollusca: Corbiculidae) DI PERAIRAN TANJUNG MUTIARA DANAU SINGKARAK SUMATERA BARAT

POPULATION DENSITY AND SIZE DISTRIBUTION OF MUSSEL *Corbicula sumatrana* Clessin (Mollusca : Corbiculidae) IN TANJUNG MUTIARA SINGKARAK LAKE WEST SUMATRA

Izmiarti¹, Afrizal¹, Jabang¹, Misren Ahyuni¹, Dea Rahayu¹

¹⁾Jurusan Biologi FMIPA Universitas Andalas, Padang
Izmiarti-said@yahoo.co.id HP 081363414819

ABSTRACT

The study was aimed to determine the population density and size distribution of mussels (*Corbicula sumatrana* Clessin) in the waters of Tanjung Mutiara Singkarak Lake West Sumatra. The study was conducted by survey method and purposive stratified sampling technique in June 2013. Samples were taken at three stations, each station was divided into three depth strata < 5m, 5 - 10m , > 10 - 15m, in each stratum 3 samples were collected by using a tool: shells catcher (dauah). The results showed that the population density of mussels at Station I and II are significantly different at the third station, which was the highest density at Station III (average 113.65 ind/m²) and lowest was at Station II (average 7.69 ind/m²). Densities of mussels in each depth stratum was significantly different, the highest in stratum >10 – 15 m (average 71.05 indv/m²) and the lowest in stratum < 5 m (average 28.18 indv/m²). Length dimensions of mussels were ranged from 9.37 to 29.80 mm. At three locations and three stara mussels are most commonly found are medium size mussels (10-20 mm) ranged from 65-82 %, followed by large size mussels (> 20 mm) ranged from 18-30 % and the least are small sized mussel (< 10 mm) ranged from 1-2 % .

Keywords: *population density, size distribution, Corbicula sumatrana Danau Singkarak*

ABSTRAK

Penelitian yang bertujuan untuk mengetahui Kepadatan Populasi dan Distribusi Ukuran remis (*Corbicula sumatrana* Clessin) di perairan Tanjung Mutiara Danau Singkarak Sumatera Barat telah dilakukan bulan Juni 2013. Penelitian dilakukan dengan metode survei dan teknik pengambilan sampel purposive stratified sampling. Sampel diambil pada tiga stasiun, masing-masing stasiun dibagi atas tiga strata kedalaman <5m, 5-10m, >10-15m, masing-masing strata dikoleksi 3 sampel dengan menggunakan alat penangkap kerang yang digunakan penduduk (dauah). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kepadatan populasi remis di Stasiun I dan II berbeda nyata dengan di Stasiun III, yang tertinggi ditemukan di Stasiun III rata-rata (113,65 ind/m²) dan yang terendah di Stasiun II rata-rata 7,69 ind/m². Kepadatan masing-masing strata kedalaman berbeda nyata, paling tinggi ditemukan pada strata >10-15m rata-rata 71,05.ind/m² dan yang terendah pada strata <5 m rata-rata 28,18.ind/m². Ukuran remis yang didapatkan panjangnya berkisar dari 9,37 – 29,80 mm. Pada ketiga lokasi dan ketiga stara remis yang paling banyak ditemukan adalah yang berukuran sedang (10-20 mm) yaitu 65-82%, kemudian diikuti oleh remis yang berukuran besar (>20 mm) berkisar dari 18 – 30 % dan yang paling sedikit berukuran kecil (<10 mm) yaitu 1-2 %).

Keyword: *kepadatan populasi, distribusi ukuran, Corbicula sumatrana, Danau Singkarak*

PENDAHULUAN

Remis (*Corbicula*) tergolong kerang-kerangan (Kelas Pelecypoda) banyak ditangkap dan dimakan oleh masyarakat untuk memenuhi kebutuhan akan protein hewani. Remis hidup di air tawar (air tenang dan mengalir lambat), membenamkan diri dalam substrat berpasir dan berlumpur. Ukuran remis relatif lebih kecil dibandingkan dengan kerang air tawar lainnya, walaupun demikian kerang ini banyak diminati oleh masyarakat karena rasa dagingnya yang enak dan ditemukan dalam jumlah yang banyak.

Di Danau singkarak ditemukan remis *Corbicula sumatrana* Clessin[1,2]. Masyarakat setempat menyebut remis dengan nama “pensi”. Dahulunya Danau Singkarak memiliki populasi remis yang cukup banyak. Nelayan di sekitar danau menangkap remis setiap hari untuk memenuhi kebutuhan protein hewani dalam rumah tangga dan juga untuk dijual. Penangkapan remis yang berlebihan dan terus-menerus tanpa memperhitungkan aspek ekologinya dapat menurunkan populasi dari remis tersebut. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan di Danau Singkarak tahun 1996 menunjukkan bahwa kepadatan populasi remis rata-rata rata-rata 360,07 ind/m²[3]. Selang enam belas tahun kemudian dilaporkan kepadatan populasi remis ini di danau yang sama berkisar dari 24 – 108 ind/m² dengan rata-rata 61,08 ind/m² [4]. Dari data di atas tampak bahwa dengan perjalanan waktu telah terjadi penurunan yang tajam dari populasi remis ini. Banyak faktor yang dapat mempengaruhi kepadatan populasi remis, seperti kondisi substrat, ketersediaan sumber makanan, konsentrasi oksigen, temperatur, morfometri badan air [5]. Namun yang tak kalah pentingnya adalah aktivitas penangkapan yang terus menerus oleh manusia.

Tanjung Mutiara terletak disebelah Utara Danau Singkarak terletak pada kordinat 0°37'12" LS dan 100°32'24" BT. Tanjung Mutiara merupakan salah satu wilayah pariwisata di Danau Singkarak, namun pada lokasi tertentu dari wilayah ini ada lokasi yang tidak ada aktifitas manusia termasuk penangkapan remis karena dasar perairan lebih curam dari pada daerah lainnya. Pada umumnya masyarakat yang tinggal didaerah Tanjung Mutiara ini menangkap remis sebagai mata pencaharian dan untuk dikonsumsi sendiri. Penangkapan remis dilakukan secara sederhana dengan cara menyelam ke dasar perairan dan menggunakan alat tangkap. Penangkapan remis yang tidak terkendali akan menjadi ancaman terhadap populasinya di alam. Sehubungan dengan itu dilakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui kepadatan populasi dan distribusi ukuran remis *Corbicula sumatrana* Clessin di perairan Tanjung Mutiara Danau Singkarak. Kajian ini penting sebagai langkah awal untuk usaha konservasi remis di Danau Singkarak.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni 2013. Lokasi penelitian adalah perairan danau di daerah Tanjung Mutiara Kecamatan Batipuh, Kabupaten Tanah Datar, Provinsi Sumatera Barat. Pengerajan sampel lebih lanjut dilakukan di Laboratorium Riset Ekologi, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Andalas, Padang.

Penelitian ini dilakukan dengan metode survey dengan teknik pengambilan sampel purposive stratified sampling. Sampel diambil pada tiga stasiun, dan setiap stasiun dibagi atas tiga strata kedalaman <5m, 5-10m, >10-15m. Pada setiap strata dikoleksi tiga sampel dengan menggunakan alat penangkap kerang yang digunakan penduduk (dauah). Stasiun I terletak pada perairan dekat pemukiman dan banyak aktifitas penduduk, Stasiun II lokasi

wisata dan Stasiun III tidak ada aktivitas penduduk. Pada Stasiun I dan II penduduk melakukan penangkapan remis, tidak demikian halnya pada stasiun III.

Pada setiap stasiun dan kedalaman dilakukan pengukuran faktor fisika dan kimia air meliputi: suhu air, kecerahan air, pH, O₂ terlarut, CO₂ bebas, BOD, TSS, KO substrat dan komposisi partikel substrat.

Di laboratorium dilakukan penghitungan jumlah individu dan pengukuran panjang cangkang remis, kemudian dikelompokan atas 3 kelompok yaitu: berukuran besar (>20 mm), sedang (10-20 mm) dan kecil (< 10 mm). Analisis data dilakukan terhadap kepadatan populasi yang dinyatakan dengan jumlah ind/m². Untuk mengetahui perbedaan rata-rata kepadatan populasi dianalisis dengan ANOVA dengan uji lanjut DNMRT pada taraf 5 %.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil sebagai berikut:

Kepadatan Populasi

Tabel 1. Kepadatan Populasi (ind/ m²) remis *Corbicula sumatrana* Clessin di Perairan Tanjung Mutiara Danau Singkarak

Lokasi/strata	<5 m	5-10 m	>10 -15 m	Kepadatan rata-rata
Stasiun I	5,02	55,19	28,09	29,43a
Stasiun II	0,00	10,73	12,34	7,69a
Stasiun III	79,50	88,73	172,73	113,65b
Kepadatan Rata-rata	28,18a	51,55b	71,05c	50,26

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf kecil yang berbeda pada baris dan kolom yang sama berbeda nyata berdasarkan uji DMNRT pada taraf uji 5 %.

Dari Tabel 1 diatas dapat dilihat kepadatan populasi *C.sumatrana* Clessin di perairan Tanjung Mutiara Danau Singkarak berkisar antara 0,00- 172,73 ind/ m². Berdasarkan lokasi, kepadatan populasi rata-rata berkisar 7,69 – 113,65 ind/m², Kepadatan paling tinggi ditemukan pada Stasiun III dan paling rendah pada Stasiun II. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa kepadatan rata-rata di Stasiun III berbeda nyata dengan Stasiun I dan II sedangkan antara kedua stasiun tidak berbeda nyata. Berdasarkan strata kedalaman kepadatan populasi rata-rata berkisar dari 28,18 – 71,05 ind/m². Kepadatan rata-rata paling tinggi ditemukan pada kedalaman (>10-15m) dan yang terendah pada kedalaman <5 cm. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa kepadatan rata-rata pada ketiga strata berbeda nyata.

Pada Stasiun III yang tidak ada aktivitas penangkapan remis dan aktivitas lainnya diperoleh kepadatan populasi yang paling tinggi dan berbeda nyata dengan dua stasiun lainnya. Tidak adanya aktifitas penangkapan remis di Stasiun III karena dasar perairan yang relatif curam, dengan demikian memberikan kesempatan pada kerang ini berkembang lebih baik pada stasiun tersebut. Pada Stasiun II dan III terjadi aktivitas penangkapan remis yang terus menerus, akibatnya dapat menurunkan populasi remis ini.

Kepadatan populasi remis rata-rata di Tanjung Mutiara Danau Singkarak 50,26 ind/m² Kepadatan populasi ini lebih rendah dibandingkan dengan penelitian sebelumnya di Danau yang sama rata-rata 360,07 ind/m²[3]. Enam belas tahun kemudian dilaporkan kepadatan populasi remis di danau yang sama menurun secara drastis rata-rata 61,08 ind/m²[4]. Berdasarkan data diatas tampak bahwa penangkapan remis yang terus menerus dalam jangka waktu lama dapat menurunkan populasi remis tersebut.

Kepadatan populasi remis yang paling tinggi ditemukan pada kedalaman >10-15 m karena substrat dasar yang sesuai untuk kehidupan kerang ini. Pada umumnya *Corbicula*

ditemukan pada perairan tergenang berarus lambat dengan dasar substrat lunak lumpur berpasir[6]. Di strata >10-15 m komposisi substrat dasar sebagian besar terdiri lumpur (77,87%) dengan kandungan organik yang cukup tinggi yaitu 6,01 % (Tabel 2). Bahan organik merupakan salah satu sumber makanan bagi remis yang bersifat filter feeder [7]. Hampir sama dengan hasil penelitian di Danau Maninjau menunjukkan bahwa kepadatan populasi remis (*Corbicula moltkiana*) tertinggi di dapatkan pada stasiun yang memiliki substrat berlumpur dan memiliki kadar organik tinggi[8]. Berbeda dengan hasil penelitian di Sungai Borang Kabupaten Banyuasin dilaporkan bahwa pada stasiun yang mempunyai kadar organik yang paling rendah ditemukan kepadatan remis *Corbicula* sp. paling tinggi dan pada stasiun yang mempunyai kadar organik yang paling tinggi ditemukan kepadatan paling rendah[9]. Perbedaan ini mungkin berkaitan dengan perbedaan jenis remis dan tipe perairan.

Kepadatan populasi rata-rata yang paling rendah di temukan pada kedalaman <5 m (28,18 ind/m²). Pada Stasiun II kedalaman <5 m tidak satupun remis yang ditemukan. Hal ini disebabkan karena substrat dasar pada kedalaman <5 m sebagian besar terdiri dari batu dan kerikil, kurang cocok untuk kehidupan kerang ini. Selain itu strata II teletak pada bagian pinggir danau relatif dangkal sehingga sering dilakukan penangkapan remis oleh penduduk dan terganggu oleh aktivitas lainnya. Spesies yang berbeda membutuhkan substrat yang berbeda. *C. fluminea* yang hidup di sungai dapat ditemukan pada substrat yang bervariasi yaitu pasir, pasir kasar, gravel dan batu. Selain itu dapat pula ditemukan pada substrat yang terdiri dari pasir, kerikil, tanah liat dan lumpur, namun kelimpahan yang paling tinggi ditemukan pada substrat yang didominasi oleh pasir kasar, pasir dan kerikil berlumpur[10].

Kedalaman berpengaruh terhadap kepadatan populasi *Corbicula fluminea* di Dale Hollow Reservoir Tennessee. Kepadatan populasi pada kedalaman 12 meter (*hypolimnion*) lebih tinggi dari pada kedalaman 8 meter (*epilimnion*) dengan kepadatan berturut-turut 1215,9 ind/m² dan 376,6 ind/m²[11]. Hasil yang berlawanan ditemukan di Sungai Selagan Muko-muko Muko-muko Pesisir Selatan dimana tidak ada korelasi antara kedalaman dengan kepadatan populasi *Batissa violacea* (famili Corbiculidae), melainkan berkorelasi dengan kandungan organik substrat[12]

Remis sebagai organisme dasar perairan, memiliki sifat yang relatif menetap (sessil), karena itu kelimpahannya dipengaruhi oleh kualitas air dan substrat tempat hidupnya serta kepekaan atau toleransinya terhadap perubahan lingkungan. Hasil pengamatan terhadap fisika kimia air di ketiga stasiun penelitian dan kedalaman meliputi temperatur, kecerahan, pH, DO, BOD₅, dan CO₂ (Tabel 2) tidak jauh berbeda dan masih berada dalam kisaran yang dapat ditolerir oleh kerang. Perbedan yang jelas terlihat hanya pada kandungan organik substrat. Pada tempat yang mempunyai bahan organik tinggi ditemukan kepadatan populasi yang tinggi pula seperti yang terjadi pada Stasiun III kedalaman >10 – 15 m. Tampaknya perbedaan kepadatan populasi remis di Tanjung Mutiara Danau Singkarak ini ada hubungannya dengan komposisi substrat dan kandungan organik substrat.

Tabel 2. Kondisi Fisika Kimia Air Perairan Tanjung Mutiara, Danau Singkarak di setiap lokasi dan strata kedalaman

Parameter	Stasiun I			Stasiun II			Stasiun III		
	<5m	5-10m	>10-15m	<5m	5-10m	>10-15m	<5m	5-10m	>10-15m
Temperatur (°C)	29	28	25	29	26	24	27	25	23
Kecerahan (m)	2,5	3	3,2	2,7	3	4	1,8	2,5	2,7
pH	7	8	7	7	8	7	8	8	7
DO (ppm)	6,45	5,94	5,70	7,98	7,17	6,97	7,98	7,37	6,91
BOD ₅ (ppm)	0,47	0,53	1,73	0,83	1,00	1,10	0,43	0,57	0,77
CO ₂	0,88	1,65	0,88	0,88	0,88	1,32	0,88	0,88	0,88
Kadar Organik (%)	0	0	0	0	0	0	0	2,902	6,010
Komposisi Substrat (%)									
Batu / Kerikil	77,87	78,37	71,60	77,50	86,33	65,12	40,16	0,00	0,00
Pasir	22,13	21,63	28,40	22,50	13,68	34,88	59,85	28,92	22,15
Lumpur	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	71,08	77,85

Keterangan : Stasiun I = perairan dekat pemukiman penduduk dan banyak aktivitas penduduk

Stasiun II = perairan yang dijadikan sebagai objek wisata,

Stasiun III = perairan yang tidak ada aktivitas penduduk.

Distribusi ukuran remis

Hasil pengukuran terhadap panjang remis yang didapatkan pada seluruh titik pengambilan sampel dapat dilihat pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3. Panjang cangkang remis *C. sumatrana* Clessin (mm) di perairan Tanjung Mutiara Danau Singkarak

Stasiun	Stara kedalaman		
	<5 m	5-10	>10-15
I	11,51 – 28,07	7,96 – 27,01	10,87 – 28,44
II	-	9,37 – 29,00	9,42 – 28,64
III	10,93 -24,90	10,30 – 28,91	11,34 – 29,80

Keterangan: Stasiun I = perairan dekat pemukiman penduduk dan banyak aktivitas penduduk,

Stasiun II = perairan yang dijadikan sebagai objek wisata,

Stasiun III = perairan yang tidak ada aktivitas penduduk.

- = remis tidak ditemukan

Pada Tabel 3 diatas dapat dilihat bahwa remis yang ditemukan di Tanjung Mutiara danau Singkarak memiliki berbagai ukuran mulai dari berukuran kecil sampai ukuran besar. Kisaran ukuran cangkang bervariasi disetiap stasiun dan setiap kedalaman. Secara keseluruhan panjang cangkang berkisar dari 9,37 – 29,80 mm. Ukuran yang paling kecil (9,37 mm) ditemukan di stasiun II kedalaman >5-10 m dan yang paling besar (29,80 mm) ditemukan di stasiun III kedalaman >10-15 m. Ukuran panjang maksimal cangkang remis yang ditemukan pada penelitian ini lebih besar dari pada remis yang ditemukan di Danau Maninjau yaitu berkisar dari 1,63 – 20,18 mm[13] . *C. fluminea* di canal Perancis bagian tengah ditemukan panjang maksimum melebihi 36 mm sedangkan *C. fluminalis* panjang maksimum 24 mm [14]

Berdasarkan ukuran panjang cangkang remis yang didapatkan maka remis ini dibagi atas tiga kelas ukuran yaitu kecil (<10 mm), sedang (10-20 mm) dan besar >20 mm). Persentase jumlah individu pada masing-masing kelas ukuran disetiap lokasi dan seluruh kedalaman dapat dilihat pada Gambar 1. Secara umum remis yang ditemukan sebagian besar berukuran sedang, kemudian diikuti oleh remis yang berukuran besar dan yang paling sedikit berukuran kecil ditemukan hanya pada Stasiun I strata >5-10 m dan Stasiun II strata <5 m. Persentase jumlah individu remis berukuran sedang tinggi pada setiap stasiun

dan kedalaman yaitu berkisar dari 65-82%, kemudian diikuti oleh remis yang berukuran besar (18 – 30 %) dan yang paling sedikit berukuran kecil (1-2 %)

Rendahnya persentase individu remis yang berukuran kecil ditemukan pada penelitian ini mungkin berkaitan dengan periode reproduksi dari remis tersebut. Penelitian ini dilakukan bulan Juni mungkin bukan periode reproduksinya, atau dalam periode reproduksi tetapi larvanya masih diinkubasi dalam demibranch induknya, belum dilepaskan ke dalam air. Remis *C. moltkiana* Prime yang berasal dari Danau Singkarak dan Maninjau mempunyai pola reproduksi yang menginkubasi remis muda didalam demibranch sampai tingkat juvenil mempunyai cangkang dengan hinge yang kuat (berbentuk D)[15].

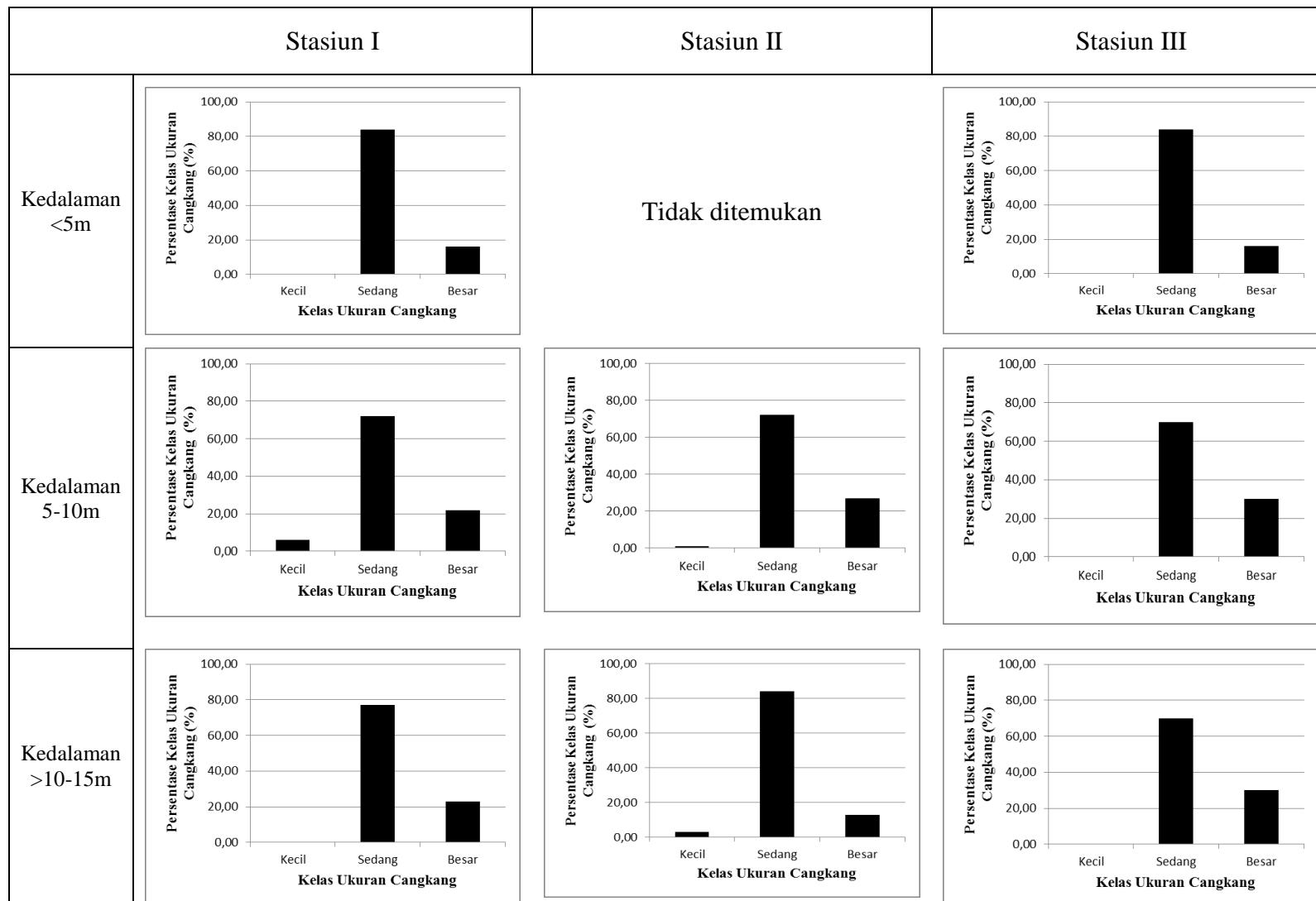
Pada *C. fluminea* telah diketahui periode reproduksinya dimulai bulan Maret dan berakhir bulan Oktober dengan puncaknya terjadi pada bulan Juni dan Agustus, sedangkan pada *C. fluminalis* mempunyai dua periode reproduksi, pertama pada musim dingin dengan jumlah larva yang diinkubasi rendah dan periode reproduksi kedua dari bulan Maret sampai Oktober dengan puncaknya pada bulan Juni dan Juli[13]

Sebagian besar remis yang ditemukan diseluruh stasiun dan diseluruh strata adalah yang berukuran sedang (10-20 mm). Diperkirakan kerang dengan kisaran ukuran tersebut termasuk kerang sudah matang seksual. Dari ukuran cangkang dapat diketahui kematangan seksual dari remis. Remis asia *C. malinensis* di Texas mencapai matang seksual pada ukuran 10 mm, sementara rata-rata panjang shell tahunan 35 mm[16]. Untuk membuktikan bahwa remis yang berukuran 10-20 mm pada penelitian ini apakah sudah matang seksual atau belum perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan memeriksa gonadnya. Untuk menunjang usaha konservasi sebagai saran awal sebaiknya remis yang berukuran 10-20 mm tidak boleh di tangkap karena pada ukuran tersebut remis diperkirakan sudah matang seksual.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan di Tanjung Mutiara Danau Singkarak dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Kepadatan populasi remis berkisar dari 0,00- 172,73 ind/ m² . Kepadatan populasi stasiun III berbeda nyata dengan Stasiun I dan II, yang tertinggi ditemukan pada Stasiun III rata-rata 113,65 ind/m² dan yang terendah di Stasiun II rata-rata 7,69 ind/m². Kepadatan masing-masing strata berbeda nyata, paling tinggi ditemukan pada strata kedalaman 10-15m rata-rata 71,05.ind/m²) dan yang terendah pada strata <5 m rata-rata 28,18 ind/m².
- Panjang cangkang berkisar dari 9,37 – 29,80 mm. sebagian besar berukuran sedang (10-20 mm) yaitu 65-82%, kemudian diikuti oleh remis yang berukuran besar (>20 mm) berkisar dari 18 – 30 % dan yang paling sedikit berukuran kecil (<10 mm) yaitu 1-2 %.
- Fisika kimia air disetiap stasiun dan kedalaman tidak jauh berbeda dan mendukung untuk kehidupan remis.



Gambar 1. Persentase jumlah individu berdasarkan kelas ukuran disetiap stasiun dan strata kedalaman di Perairan TanjungMutiaraDanauSingkarak

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Pusat Studi Lingkungan Hidup (PSLH).1984. *Penelitian Air dan Biota akuatik Danau-danau di Sumatera Barat*. Laporan Penelitian Pusat Studi Lingkungan Hidup Universitas Andalas Padang.
- [2] Giesen, W. and Sukotjo. 1991. The West Sumatran lakes. Survey Report PHPA/AWB Sumatera Wetland Project Report No. 16. Asian Wetland Bureau Indonesia
- [3] Izmiarti dan Dahelmi .1996. *Komposisi dan struktur komunitas zoobentos di Danau Singkarak*. Laporan penelitian Dosen muda, BBI Departemen Pendidikan dan Kebudayaan tahun anggaran 1996/1997. Lembaga Penelitian Universitas Andalas Padang
- [4] Marcayane, Zeswita dan Safitri (2012). *Kepadatan populasi pensi (Corbicula sumatrana Clessin di Danau Singkarak*. Skripsi Sarjana Program Pendidikan Biologi STKIP PGRI Sumatera Barat
- [5] Lucy, F.E., A.Y. Karatayev and L. E. Burlakova. 2012. Prediction for spread, population density and impacts of *Corbicula fluminea* in Ireland. *Aquatic Invasions*. 7 (4): 465-474
- [6] Djajasasmita, M. 1999. *Keong dan kerang sawah*. Puslitbang -LIPI
- [7] Pennak, R.W. 1978. *Freshwater Invertebrates of the United States*. Second edition. John Wiley and Sons. New York. Chichester, Brisbane. Toronto
- [8] Zeswita, A. L. 1999. *Habitat dan kepadatan populasi serta kebiasaan makan pensi (Corbicula moltkiana Prime)*. Tesis Program Pasca sarjana (S2) Universitas Andalas Padang
- [9] Junaidi, E., E.P. Sagala dan Joko. 2010. Kelimpahan Populasi dan Pola Distribusi Remis (*Corbicula sp.*) di Sungai Borang Kabupaten Banyuasin. *Jurnal Penelitian Sains*. 13 (3D): 13310-50 – 13310-54
- [10] Hubenov, Z., T. Trichkova.,L. Kenderov and D. Kozuharov. 2013. Distribution of *Corbicula fluminea* (Mollusca: Corbiculidae) over an Elaven-year Period of its invasion in Bulgaria. *Acta zool. bulg.* 65 (3) : 315 - 326
- [11] Abbott, T.M. 1979. Asiatic clam (*Corbicula fluminea*) vertical distribution in Dale Hollow Reservoir, Tennessee. In: *Proceeding of the First International Corbicula symposium*. J.C. Britton ed. Texas Christian University Research Foundation (Ft. Worth) : 111-118
- [12] Suin, N. M. dan Iswandi. 1994. *Study Habitat dan Kepadatan populasi Lokan (Pelecypoda) di Sungai Selagan Muko-muko Serta Laju pertumbuhannya* . Laporan Penelitian Proyek Peningkatan Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat. Universitas Andalas Padang
- [13] Izmiarti, Afrizal dan E. Suprianti. 2013. Distribusi *Corbicula moltkiana Prime* (Pelecypoda) berdasarkan kedalaman di Danau Maninjau Sumatera Barat. *Proceeding seminar Semirata Bidang MIPA –BKS Barat*. Unimed. : 163-170
- [14] Mouston, J. and T. Paghentanian. 2004. Comparison of the life cycle and population dinamic of two *Corbicula* species, *C. fluminea* and *C. fluminalis* (Bivalva: Corbiculidae in two French canals. *Archiv fur Hydrobiologie*. 161 (2): 267 - 287
- [15] Korniushin, A.V. and M. Glawbrecht. 2003. Novel reproductive modes in Freshwater clams: brooding and larval morphology in Shouteast Asian taxa of *Corbicula* (Mollusca, Bivalva, Corbiculidae. *Acta Zoologica*. 84 (4): 293 -315
- [16] Aldridge, D.W. and R.F. McMahon .1978. Growth, fecundity and bioenergetics in a natural population of the aciatic freshwater clam, *Corbicula manilensis* Philippi from north Texas. *Journal of Molluscan Studies*. 44 (1): 49-70