



BUKU

2

PROSIDING

**Seminar Nasional Biodiversitas dan  
Ekologi Tropika Indonesia  
SEMNAS BIOETI 3**

**Inovasi Eksplorasi Keanekaragaman Hayati dan Konservasi  
Untuk Pembangunan Berkelanjutan  
Universitas Andalas, Kampus Limau Manih, 19 September 2015**

**Diterbitkan oleh:  
Jurusan Biologi  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Andalas**

**ISBN: 978-602-14989-0-3**

ISBN : 978-602-14989-0-3

# PROSIDING

**Seminar Nasional Biodiversitas dan Ekologi Tropika Indonesia 2015**

“Inovasi Eksplorasi Keanekaragaman Hayati dan Konservasi Untuk Pembangunan Berkelanjutan”

Diterbitkan Oleh :



**JURUSAN BIOLOGI  
FMIPA UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG**

Editor:

1. Dr. Fuji Astuti Febria
2. Prof. Dr. Syamsuardi
3. Prof. Dr. Erman Munir
4. Suwirmen, MS
5. Roni Kurniawan, S.Kom (cand.)

---

Copyright© 2015

Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Unand Padang  
Prosiding Seminar Nasional Biodiversitas dan Ekologi Tropika Indonesia 2015,  
19 September 2015

Diterbitkan oleh : Jurusan Biologi FMIPA-Unand, Kampus Limau Manis Padang  
25163

Terbit Desember, 2015

xiii + 511 halaman

ISBN: 978-602-14989-0-3

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	v
<b>Mairawita, Resti Rahayu dan Nasril Nasir</b> EVALUASI EFIKASI TAKARAN DAN FREKUENSI PEMBERIAN BIOPESTISIDA EKSTRAK <i>Andropogon nardus</i> UNTUK MENEKAN SERANGAN HAMA DAN PENYAKIT UTAMA BUAH KAKAO DI SUMATERA BARAT	1-7
<b>Yulminarti, Tati Suryati S., Syamsudin, Siti Salmah, Amrizal Saidi</b> PERUBAHAN JUMLAH SPESIES DAN JUMLAH INDIVIDU SERTA LAJU PERGANTIAN SPESIES SEMUT (HYMENOPTERA:FORMICIDAE) PADA LAHAN GAMBUT ALAMI YANG DIBUKA	8-20
<b>Izmiarti dan Sindi Mardatilla</b> KOMPOSISI DAN STRUKTUR KOMUNITAS MAKROZOOBENTOS DI ZONA LITORAL DANAU DIATAS SUMATERA BARAT	21-30
<b>Aadrean dan Muhammad Yunis</b> BERANG-BERANG DALAM SOSIAL MASYARAKAT SUMATERA BARAT	31-40
<b>Abdini Putri Kiyasa, Chairul dan Solfiyeni</b> KOMPOSISI DAN BIOMASSA GULMA TANAMAN KEDELAI ( <i>Glycine Max</i> (L.) MERR) PADA TINGKATAN UMUR YANG BERBEDA SERTA PENGARUHNYA TERHADAP TANAMAN	41-47
<b>Ada Chornelia, Djong Hon Tjong, Dewi Imelda Roesma</b> STUDI JUMLAH KROMOSOM KELELAWAR <i>Hipposideros Diadema</i> (GEOFFROY, 1813) (CHIROPTERA : HIPPOSIDERIDAE) PADA BEBERAPA GOA DI SUMATERA BARAT,INDONESIA	48-57
<b>Ade Gishela Tarihoran, Jabang Nurdin, Izmiarti</b> KEPADATAN POPULASI DAN POLA DISTRIBUSI KERANG <i>Corbicula Sumatrana</i> CLESSIN (1887), PADA ZONA LITORAL DI DANAU DIATAS KABUPATEN SOLOK, SUMATERA BARAT	58-71
<b>Adek Adi Putra, Syamsuardi dan Nurainas</b> STUDI ETNOBOTANI TUMBUHAN OBAT DI KAWASAN WISATA MUSIDUGA SUMATERA BARAT	72-79
<b>Adha Rilascka, Jabang Nurdin, Djong Hon Tjong</b> KOMPOSISI KADAL (SQUAMATA : SAURIA) PADA HUTAN KONSERVASI PT. TIDAR KERINCI AGUNG	80-87
<b>Indra Junaidi Zakaria, Jabang Nurdin dan Izmiarti</b> UPAYA PENINGKATAN POPULASI IKAN DENGAN TEKNOLOGI RUMPON DAUN PINANG BERTINGKAT DI PERAIRAN BUNGUS TELUK KABUNG KOTA PADANG	88-96
<b>Muhammad Nazri Janra</b> DETEKSI SEKSUAL DIMORFISME PADA JENIS MONOMORFIK <i>Stachyris Nigriceps</i> (FAMILI: TIMALIIDAE, ORDO: PASSERIFORMES)	97-107

<b>Mira Ermawati, Syamsuardi dan Tesri Maideliza</b> ANALISIS PUTATIF HIBRID ALAMI ANTARA <i>Acacia auriculiformis</i> Benth. DENGAN <i>Acacia mangium</i> Willd. BERDASARKAN KARAKTER MORFOLOGI DAN FERTILITAS POLEN	108-118
<b>Nicky Hidayat, Chairul dan Syamsuardi</b> KOMPOSISI DAN STRUKTUR ANAKAN POHON DI DAERAH TANGKAPAN AIR BUKIT SARASAH KAPALO BANDA KENAGARIAN TARAM, KECAMATAN HARAU, KABUPATEN 50 KOTA	119-141
<b>Yulian Anggriawa, Wilson Novarino, Indra Junaidi Zakaria</b> VARIASI MORFOLOGI TUKIK PENYU LEKANG ( <i>Lepidochelys Olivacea</i> ESCHSCHOLTZ, 1829) DI PENANGKARAN DAERAH PARIAMAN	142-149
<b>Buti Yohenda Christy, Mairawita dan Dahelmi</b> JENIS-JENIS EKTOPARASIT DAN ENDOPARASIT PADA KUCING PELIHARAAN DI KOTA PADANG	150-159
<b>Elmi Roza, Arief Anthonius Purnama, Filza Yulina Ade</b> KEANEKARAGAMAN IKAN BADA (PISCES: Rasbora) DI SUNGAI KUMU PASIR PENGARAIAN ROKAN HULU RIAU	169-169
<b>Astari Lolita, Suwirman, dan Zozy Aneloi Noli</b> ANALISIS KADAR TIMBAL (Pb) PADA TANAMAN PUCUK MERAH ( <i>Syzygium myrtifolium</i> (Roxb) Walp) BERDASARKAN KEPADATAN LALU LINTAS KENDARAAN BERMOTOR	170-178
<b>Mifthahul Jannah, Anthoni Agustien, Akmal Djamaan</b> BAKTERI PENDEGRADASI PLASTIK POLIETILEN DARI TANAH TEMPAT PEMROSESAN AKHIR (TPA)	179-187
<b>Muhammad Syukri Fadil dan Putri triningsih</b> POTENSI SARANG SEMUT ( <i>Myrmecodia</i> Sp) SEBAGAI ANTI STRESS OKSIDATIF AKIBAT PAPARAN SINAR ULTRAVIOLET	188-194
<b>Mutiara Gusni Kampai, Jabang Nurdin dan Izmiarti</b> KEPADATAN DAN STRUKTUR POPULASI KEONG MAS ( <i>Pomacea canaliculata</i> Lamarck, 1819) PADA TIGA TIPE SAWAH DI KECAMATAN LINGGO SARI BAGANTI, PESISIR SELATAN	195-209
<b>Tesri Maideliza, Reni Mayerni, Lisa Sylvia Trisiana</b> STUDI PERBANDINGAN PERTUMBUHAN SERAT BEBERAPA KLON RAMI ( <i>Boehmeria Nivea</i> L. GAUT)	210-217
<b>Afrida Yulia, Solfiyeni dan Zuhri Syam</b> ANALISIS VEGETASI JENIS TUMBUHAN INVASIF DI HUTAN SEKUNDER HPPB UNIVERSITAS ANDALAS	218-228
<b>Mirzah dan Helmi Muis</b> BIOKONVERSI LIMBAH KULIT UBI KAYU MENJADI PAKAN SUMBER ENERGI MENGGUNAKAN <i>Bacillus Amyloliquefaciens</i>	229-243

<b>Cindy Rizki, Nurmiati dan Periadnadi</b> ISOLASI DAN KARAKTERISASI BAKTERI INDIGENOUS PEMFERMENTASI DARI UBI KAYU JENIS LAMBAU DALAM PENCARIAN ISOLAT UNGGUL UNTUK PROSES MOCAF	244-252
<b>Gusmardi Indra, Tesri Maideliza, Mansyurdin, Chairul, Erizal Mukhtar</b> POTENSI CADANGAN CARBON PADA TIGA KONDISI HUTAN DI PULAU SIBERUT KABUPATEN KEPULAUAN MENTAWAI	253-263
<b>Andri Saputra, Wilson Novarino, Rizaldi</b> HEWAN LIAR YANG DIMANFAATKAN SUKU ANAK DALAM DI KABUPATEN DHARMASRAYA	264-274
<b>Edwina Khairat, Dr. Djong Hon Tjong, Dr. Syaifullah</b> DERMATOGLIFI PASIEN SKIZOFRENIA BERDASARKAN RIWAYAT GENETIK DI RUMAH SAKIT JIWA PROF. HB SAANIN PADANG SUMATERA BARAT	275-284
<b>Meri Delita, Zozy Aneloi Noli, Suwirmen</b> PENGARUH PEMBERIAN BEBERAPA KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR DARI LIMBAH SAYUR DENGAN BIOAKTIVATOR MOL (Mikroorganisme Lokal) HPPB TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN <i>Artemisia vulgaris</i> L.	285-293
<b>Izil Okdianto, Erizal Mukhtar dan Chairul</b> ANALISIS VEGETASI MANGROVE DI CAROCOK TARUSAN KAWASAN WISATA MANDEH KABUPATEN PESISIR SELATAN	294-316
<b>Ahmad Mursyid, Jabang Nurdin dan Rizaldi</b> EFEK DEFORESTASI HABITAT TERHADAP KELIMPAHAN MAMALIA KECIL TERESTRIAL DI KAWASAN PERKEBUNAN KELAPA SAWIT PT. TIDAR KERINCI AGUNG	317-324
<b>Mia Amelia, Periadnadi, Nurmiati</b> AKTIVITAS ENZIM DAN PRODUKSI JAMUR MERANG ( <i>Volvariella Volvacea</i> (BULL.) SINGER) PADA MEDIA JERAMI-AMPAS TAHU YANG DIBERI BEBERAPA DOSIS DOLOMIT	325-335
<b>Fadila Fauzi, Warnety Munir dan Dewi Imelda Roesma</b> PENGARUH SUHU YANG BERBEDA TERHADAP PERKEMBANGAN EMBRIO, DAYA TETAS DAN KELANGSUNGAN HIDUP IKAN BILIH ( <i>Mystacoleucus Padangensis</i> BLEEKER, 1852)	336-347
<b>Meliya Wati, Megahati, Veni Amelia</b> PERBANDINGAN KUANTITATIF SIDIK JARI DAN TELAPAK TANGAN PADA PASIEN JANTUNG KORONER DAN KELOMPOK KONTROL	348-355
<b>Muhammad Zulkifli, Erizal Mukhtar, dan Chairul</b> DINAMIKA POPULASI DARI <i>Villebrunea Rubescens</i> (BL.) BL. DI PLOT PERMANEN BUKIT GAJABUIH ULU GADUT	356-368
<b>Hasni Ruslan, Alifah Rachmadia, Dewi Cahyani, Herlina Rohmanita, Mufidah Solehah, dan Nico Ellanda</b> KOMUNITAS KUPU-KUPU (LEPIDOPTERA ) PADA HABITAT TERBUKA DAN TERTUTUP DI KAWASAN PULAU SAKTU KEPULAUAN SERIBU JAKARTA	369-379

<b>Dwiyuda Putri, Rizaldi Dan Wilson Novarino</b> KONFLIK MONYET EKOR PANJANG ( <i>Macaca Fascicularis</i> RAFFLES, 1821) DENGAN MASYARAKAT DI NAGARI PANINGGAHAN KABUPATEN SOLOK, SUMATERA BARAT	380-392
<b>A'laa Faradilla Rahmah, Anthoni Agustien dan Nasril Nasir</b> BAKTERI RHIZOSFER PENGHASIL SIDEROFOR DARI TANAMAN PADI ( <i>Oryza</i> <i>Sativa</i> L.) VARIETAS CISOKAN DI KABUPATEN SOLOK	393-404
<b>Anggi Sri Rahayu, Anthoni Agustien, Akmal Djamaan</b> BAKTERI ENDOFITIK BERPOTENSIAL MENGHASILKAN ANTIBIOTIKA DARI TUMBUHAN ANDALAS ( <i>Morus macroura</i> Miq.)	405-414
<b>Dedy Syafrianto, Indra Junaidi Zakaria, Izmiarti</b> KELIMPAHAN DAN STRUKTUR POPULASI BINTANG LAUT BERDURI <i>Acanthaster</i> <i>Planci</i> LINN.(1758) DI PERAIRAN PULAU KASIAK KOTA PARIAMAN	415-422
<b>Fitri Syamsi Mardianti, Wilson Novarino dan Rizaldi</b> INTERAKSI BURUNG DENGAN TUMBUHAN BENALU DI KEBUN RAYA ANDALAS	423-437
<b>Mayta Novaliza Isda, Siti Fatonah, Doni Susanto</b> INDUKSI TUNAS ANGGREK <i>Grammatophyllum scriptum</i> (L.) Blume SECARA <i>IN</i> <i>VITRO</i> PADA MEDIA VACIN AND WENT	438-449
<b>Yoli Yulialdi, Anthoni Agustien, Akmal Djamaan</b> BAKTERI TERMOFILIK PENGHASIL BIOPLASTIK POLI (3-HIDROKSIBUTIRAT) DARI SUMBER AIR PANAS BUKIK GADANG	450-460
<b>Devi Norita Sari</b> PEMANFAATAN KANGKUNG AIR ( <i>Ipomoea aquatica</i> Forsk.) DALAM PAKAN BUATAN TERHADAP EFISIENSI DAN KONVERSI MAKANAN IKAN MAS ( <i>Cyprinus carpio</i> L.)	461-472
<b>Ema Susiana, Mansyurdin, Tesri Maideliza, Chairul</b> KAJIAN ANATOMI BEBERAPA JENIS POHON YANG MERESPON PERUBAHAN MUSIM DI HUTAN TAMAN NASIONAL SIBERUT KEPULAUAN MENTAWAI	473-480
<b>Emil Saputra Yarta, Rizaldi dan Erlinda Cahya Kartika</b> KONFLIK ANTARA BERUANG MADU ( <i>Helarctos malayanus</i> Raffles, 1821) DENGAN MANUSIA DI NAGARI PANTI TIMUR, KABUPATEN PASAMAN, SUMATERA BARAT	481-491
<b>Hafizatur Rahma dan Nurmiati</b> STUDI KOMPARATIF PERTUMBUHAN MISELIA BEBERAPA JENIS JAMUR TIRAM ( <i>Pleurotus</i> Spp.) DALAM MEDIA SERBUK GERGAJI	492-496
<b>Husna Rahma Fitri, Nurmiati, Periadnadi</b> ISOLASI DAN KARAKTERISASI BAKTERI PEMFERMENTASI BIJI KOPI DALAM PENCERNAAN LUWAK ( <i>Paradoxurus hermaphroditus</i> L.)	497-517
<b>Inelvi Yulia, Nurmiati, Periadnadi</b> KAJIAN MIKROBIOLOGIS PRODUK TAPAI UBI KAYU PUTIH DAN UBI KAYU KUNING	518-527

<b>Julita Sari, Chairul dan Zuhri Syam</b> ANALISIS VEGETASI DASAR DISEKITAR SUMBER AIR PANAS TAMAN WISATA ALAM (TWA) RIMBO PANTI, SUMATERA BARAT	528-540
<b>Melissa Sandra Lucia, Djong Hon Tjong, Dewi Imelda Roesma</b> VARIASI POLA DERMATOGLIFI PADA TIPE KECERDASAN MAJEMUK SISWA SEKOLAH MENENGAH ATAS	541-555
<b>Vivi Martinsyah, Syamsuardi dan Nurainas</b> ANALISIS MORFOMETRIK DAUN <i>Rubus Moluccanus</i> L. (ROSACEAE) DI SUMATERA BARAT	556-566
<b>Yuhana Riza, Nurmiati dan Periadnadi</b> ISOLASI DAN KARAKTERISASI BAKTERI INDIGENOUS PEMFERMENTASI PADA UBI KAYU JENIS KETAN UNTUK PROSES MOCAF	567-576



**KEPADATAN POPULASI DAN POLA DISTRIBUSI KERANG *Corbicula Sumatrana* CLESSIN (1887), PADA ZONA LITORAL DI DANAU DIATAS KABUPATEN SOLOK, SUMATERA BARAT**

**Ade Gishela Tarihoran <sup>\*)</sup>, Jabang Nurdin, Izmiarti**

Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Andalas,  
Kampus UNAND Limau Manis Padang-25163

\*) Koresponden: [adegishella@gmail.com](mailto:adegishella@gmail.com)

**ABSTRAK**

Penelitian mengenai Kepadatan Populasi dan Pola Distribusi Kerang *Corbicula sumatrana* Clessin (1887), Pada Zona Litoral di Danau Diatas, Kabupaten Solok, Sumatera Barat telah dilaksanakan pada bulan April sampai Juli 2015 dengan tujuan untuk mengetahui kepadatan populasi dan pola distribusi kerang *C. sumatrana*. Penelitian dilakukan dengan metode survei dengan pengambilan sampel kerang *C. sumatrana* secara *purposif sampling*. Lokasi dipilih 6 stasiun dengan kedalaman 1-1,5 meter menggunakan petak kuadrat ukuran 60 x 60 cm<sup>2</sup> yang dibagi atas 4 subplot. Hasil penelitian kepadatan rata-rata populasi kerang *C. sumatrana* tertinggi ditemukan di stasiun Batang Hari yaitu 305,00 ind./m<sup>2</sup>, dan kepadatan terendah di stasiun Teluk Kinari yaitu 103,33 ind./m<sup>2</sup>. Pola distribusi disetiap stasiun yaitu mengelompok dengan nilai rata-rata berkisar 1,23-1,80. Faktor fisika kimia kondisi perairan masih mendukung kehidupan kerang *C. sumatrana* dan kepadatannya sangat dipengaruhi substrat.

Kata kunci: *Kepadatan, Pola distribusi, Corbicula sumatrana, Litoral*

**LATAR BELAKANG**

Danau Diatas merupakan salah satu danau yang terdapat di Sumatera Barat dari empat danau di kabupaten Solok yang terletak di dua Kecamatan yaitu kecamatan Lembah Gumanti dan kecamatan Danau Kembar. Danau ini terbentuk akibat gempa bumi atau disebut dengan danau tektonik. Danau Diatas memiliki luas 12,3 m<sup>2</sup>, kedalaman 44 m dan terletak pada ketinggian 1531 m dpl. Sumber air Danau Diatas berasal dari sungai Aie Mati dan sungai Batang Galagah, sedangkan sungai yang berhulu dari air danau masuk kedalam Sungai Batang Gumanti. Danau ini merupakan salah satu sumber daya potensial terutama dibidang pariwisata dan pertanian dalam meningkatkan perekonomian masyarakat (Bapedalda, 2009).

Dari aspek ekologi, perairan danau Diatas merupakan habitat bagi berbagai jenis organisme perairan. Salah satu dari kelompok organisme tersebut diatas adalah kelompok bivalvia (kerang-kerangan). Kerang air tawar yang banyak ditemukan di danau Diatas adalah *Corbicula sumatrana* (PSLH, 1994). Masyarakat setempat menyebut *C. sumatrana* dengan nama pensi. Kerang *C. sumatrana* merupakan jenis kelompok kerang kecil, hidup di dasar

perairan air tawar yang tergolong dalam famili Corbiculidae yang bernilai ekonomis. Kerang tersebut tersebar sangat luas di perairan tawar seperti pada habitat kolam, danau dan sungai. Jenis kerang banyak ditemukan di dasar perairan yang berlumpur, berpasir, dan beberapa hidup pada substrat yang lebih keras seperti tanah lempung (tanah liat), kayu atau batu (Suwignyo, 2005). Jenis substrat dan ukuran substrat merupakan salah satu faktor ekologi yang mempengaruhi bahan organik dan penyebaran organisme makrozoobentos, seperti kerang cenderung melimpah pada sedimen lumpur dan sedimen lunak yang merupakan daerah yang mengandung bahan organik yang tinggi.

Kondisi perairan sangat menentukan kelimpahan dan penyebaran organisme di dalamnya, akan tetapi setiap takson dari bentos mempunyai toleransi yang berbeda terhadap perubahan faktor lingkungan. Ada jenis bentos tertentu yang toleran terhadap perubahan faktor lingkungan abiotik yang besar, sementara yang lainnya sangat sensitif. Artinya bahwa bagi yang toleran, maka perubahan faktor lingkungan yang besar dan drastis tidak akan menyebabkan punah atau berkurangnya jenis tersebut. Sebaliknya bagi jenis yang sensitif, maka terjadinya perubahan faktor lingkungan akan mempengaruhi kelangsungan hidup jenis tersebut (Barus, 2002).

Masyarakat yang tinggal di sekitar danau Diatas merasakan fungsi dan arti penting danau secara langsung. Danau Diatas dimanfaatkan oleh penduduk dalam kehidupan sehari-hari, mulai dari MCK (mandi, cuci, kakus), dijadikan sebagai objek wisata, transportasi air bagi penduduk sekitarnya, dan juga dimanfaatkan untuk aktivitas lainya seperti, penangkapan ikan, perladangan, pertanian, juga terdapat pemukiman penduduk. Selain dimanfaatkan untuk keperluan sehari-hari, di daerah sekitar Danau Diatas juga memiliki aliran masuk yang kecil (*inflow*) dan satu aliran keluar (*out flow*) di desa Muara yang nantinya akan mengalir ke Batang Gumanti menuju Sungai Batang Hari (Giesen dan Sukotjo, 1991).

Padatnya pemukiman dan beragamnya aktivitas masyarakat yang berada di Danau Diatas diduga akan menimbulkan masalah pencemaran ekosistem perairan, sehingga baik langsung maupun tidak langsung akan mengganggu keseimbangan faktor ekologis perairan yang berpengaruh terhadap kepadatan populasi dan pola distribusi biota perairan salah satunya kerang *C. sumatrana*. Sehubungan dengan itu, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui kepadatan populasi dan pola distribusi kerang *C. sumatrana* di Danau Diatas kabupaten Solok, Sumatera Barat. Tujuan dari penelitian untuk mengetahui kepadatan populasi dan pola distribusi kerang *C. sumatrana* di danau Diatas kabupaten Solok, Sumatera Barat.

## METODE

### 1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan April sampai Juli 2015 di danau Diatas kabupaten Solok, Sumatera Barat, dan dilanjutkan di Laboratorium Riset Ekologi, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Andalas dan di Laboratorium Air Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Andalas, Padang.

### 2. Alat dan Bahan

petak kuadrat ukuran 60 cm x 60 cm, saringan bertingkat ukuran 250 mikron dan 2750 mikron, surber net ukuran 30 cm x 30 cm, baki plastik, ember plastik, pinset, botol sampel air, sekop, karet gelang, plastik ukuran 2 kg, kertas label, petridish, termometer, keping secchi, kertas indikator pH, gabus, pipet tetes, volum metrik, jarum suntik, botol sampel, erlenmeyer 250 ml, gelas ukur, botol gelap, botol terang, kaliper digital, kamera dan alat-alat tulis, sedangkan bahan yang digunakan adalah formalin 4%, alkohol 70%, larutan  $MnSO_4$ , KOH/ KI,  $H_2SO_4$  pekat,  $Na_2S_2O_2$  0,025 N, amilum 1%, phenolptalein (pp) 1% , NaOH 0,02 N.

### 3. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan metode survei dan stasiun penelitian ditetapkan sebanyak 6 stasiun secara purposif sampling pada zona litoral dengan kedalaman 1- 1,5 meter. Stasiun pengambilan sampel ditetapkan berdasarkan tata guna lahan disekitar danau dan limbah yang masuk kedalam danau.

### 4. Cara kerja

#### 4.1.1 Di lapangan

Pengambilan sampel kerang *C. sumatrana* dilakukan pada daerah litoral pada kedalaman 1-1,5 meter sejajar dengan pinggir danau, pada setiap stasiun yaitu stasiun Dermaga, Villa, Muaro, Galagah, Batang hari dan Teluk kinari. Setiap stasiun diambil 5 titik sampling dengan jarak setiap sampling 3 meter. Sampel kerang *C. sumatrana* diambil menggunakan petak kuadrat ukuran 60 cm x 60 cm yang dibagi atas 4 subplot. Kerang yang berada pada masing- masing subplot diambil dengan menggunakan surbernet lalu di sekop sampai kedalaman 20 cm, lalu kerang *C. sumatrana* dimasukkan kedalam ember untuk dibersihkan, selanjutnya dimasukkan kedalam plastik ukuran 2 kg lalu diberi formalin 4%. Serta pengukuran Faktor Fisika Kimia yaitu Suhu air, suhu udara, pH, kecerahan, Oksigen,  $CO_2$  bebas.

## 4.2 Di Laboratorium

Sampel yang sudah dikoleksi di lapangan di bawa ke laboratorium untuk memisahkan sampel ukuran kecil (<10 mm), sedang (10-20 mm) dan besar (>20 mm), lalu diukur menggunakan kaliper digital. Kemudian dimasukkan kedalam botol koleksi yang diberi alkohol 70% lalu diberi label, dan pengukuran faktor fisika-kimia BOD<sub>5</sub> (*Biological Oxygen Demand*), kadar organik substrat, TSS (Total Suspended Solids), kadar Nitrit (NO<sub>2</sub>), Nitrat (NO<sub>3</sub>), Amoniak dan Kalsium (Ca).

## 5. Analisis data

### 5.1 Kepadatan Populasi (KP)

$$\text{Kepadatan Ind./ m}^2 = \frac{\text{jumlah individu suatu jenis}}{\text{Luas plot contoh}} \quad (\text{Odum, 1998})$$

### 5.2 Indeks Morista

$$I_s = \frac{N\sum x^2 - \sum x^2}{(\sum x)^2 - \sum x} \quad (\text{Michael, 1995})$$

Keterangan : N = Jumlah total sampel

x = Jumlah individu setiap sampel

Kriteria pola distribusi:

$I_s > 1$  : Pola sebaran bersifat mengelompok

$I_s = 1$  : Pola sebaran bersifat acak

$I_s < 1$  : Pola sebaran bersifat seragam

### 5.3 Kepadatan Populasi Berdasarkan Umur/ukuran (Izmiarti, Afrizal, Misren dan Dea, 2013)

Kriteria: Kecil (Juvenil) : <10 mm

Sedang (Muda) : 10-20 mm

Besar (Tua) : >20 mm

## HASIL DAN PEMBAHASAN

1. 4.1 Kepadatan Populasi kerang *Corbicula sumatrana* Clessin (1887), pada zona Litoral di Danau Diatas, Kabupaten Solok, Sumatera Barat.

Hasil pengambilan sampel ditemukan 1895 individu kerang *C. sumatrana* di keenam stasiun penelitian. Kerang *C. sumatrana* yang ditemukan di stasiun Dermaga sebanyak 349 individu,

stasiun Villa 257 individu, stasiun Muara 316 individu, stasiun Gelagah 238 individu, jumlah individu yang paling tinggi ditemukan di stasiun Batang Hari yaitu 549 individu, dan jumlah yang paling rendah di stasiun Teluk Kinari yaitu 186 individu (Lampiran 3).

Tabel 2. Kepadatan populasi (ind./m<sup>2</sup>) kerang *Corbicula sumatrana* Clessin pada zona Litoral di Danau Diatas, Kabupaten Solok, Sumatera Barat

Stasiun	Kisaran	Kepadatan rata-rata ± Standar Deviasi
Dermaga	105,55 - 294,44	193,88 ± 74,03
Vila	105,55 - 177,77	142,77 ± 27,05
Muara	77,77 - 288,88	175,55 ± 94,19
Gelagah	13,88 - 241,66	107,22 ± 87,28
Batang Hari	111,11 - 425,00	305,00 ± 118,07
Teluk Kinari	72,22 - 163,88	103,33 ± 37,70

Kepadatan populasi Kerang *C. sumatrana* yang ditemukan pada setiap stasiun cukup bervariasi. Kepadatan rata-rata populasi kerang *C. sumatrana* tertinggi ditemukan di stasiun Batang Hari yaitu 305,00 ind./m<sup>2</sup> ± 118,07 dan terendah pada stasiun Teluk Kinari yaitu 103,33 ind./m<sup>2</sup> ± 37,70 (Tabel 1). Tingginya kepadatan populasi kerang *C. sumatrana* di stasiun Batang Hari diduga stasiun ini jauh dari aktivitas masyarakat seperti MCK (mandi, cuci, kakus), KJA (keramba jala apung), objek wisata, dan juga dimanfaatkan untuk aktivitas lain yaitu persawahan, perladangan, penangkapan ikan, sehingga kehidupan kerang tidak terganggu dan dapat berkembang dengan baik. Selain itu, stasiun ini juga memiliki substrat kerikil berpasir dengan sedikit berlumpur. Nurdin dkk. (2006), menyatakan bahwa kelimpahan Bivalvia sangat dipengaruhi oleh kondisi habitat dan tingginya aktivitas manusia pada habitat tersebut. Stasiun Batang hari memiliki substrat berkerikil, berpasir dan sedikit lumpur. Kondisi substrat yang berpasir turut memberi pengaruh baik langsung ataupun tidak langsung terhadap distribusi penyebaran dan kelimpahan kerang. Sedimen dasar dapat menjadi faktor pembatas bagi penyebaran organisme dari kerang. Pada substrat berpasir, kandungan oksigen relatif lebih besar dibandingkan pada substrat yang halus, karena pada substrat berpasir terdapat pori udara yang memungkinkan terjadinya pencampuran yang lebih intensif dengan air di atasnya, tetapi pada substrat berpasir ini tidak banyak terdapat nutrient, sedangkan pada substrat yang lebih halus, walaupun oksigen sangat terbatas tapi cukup tersedia nutrien dalam jumlah yang besar.

Faktor lain yang mendukung kehidupan kerang pada stasiun Batang Hari yaitu kondisi air tenang, sehingga tipe habitat yang demikian sangat disukai kerang. Hasil penelitian Izmiarti dkk. (2013), di Danau Singkarak yang mendapatkan hasil penelitian kepadatan populasi *C. sumatrana* yang paling tinggi ditemukan pada perairan tergenang berarus lambat dengan dasar substrat lunak lumpur berpasir. Dilihat secara visual kondisi perairan stasiun tersebut sangat tenang, bersih, terdapat tumbuhan akuatik dan bersubstrat kerikil berpasir. Riniatsih dan Widianingsih (2007), menyatakan bahwa kerang jenis *Anadara ferruginea* dan *Gafrarium tumidum* lebih banyak terdapat pada kondisi substrat pasir berlumpur. Arnorld and Birtles (1989), juga mengemukakan bahwa kelas Bivalvia ditemukan di perairan yang hidup pada substrat dengan tipe pasir berlumpur.

Rendahnya kepadatan kerang *C. sumatrana* pada stasiun Teluk Kinari diduga pada stasiun ini, terdapat persawahan, perladangan, KJA (keramba jala apung) dan terdapat aliran masuk dari sawah-sawah disekitarnya yang membawa bahan kimia seperti kegiatan penyemprotan pestisida, sisa-sisa bahan organik dari hasil pembusukan dan sisa pemupukan ke dalam danau. Stasiun Teluk Kinari juga ditemukan KJA yang dapat memberikan sumbangan bahan organik dari sisa-sisa pelet pakan ikan dan feces ikan yang mengendap di dasar perairan. Tipe substrat pada stasiun teluk kinari yaitu tipe substart kerikil, pasir dan berlumpur. Kondisi stasiun Gelagah dengan stasiun Teluk Kinari tidak terlalu jauh berbeda. Pada stasiun Gelagah juga terdapat area persawahan, perladangan dan KJA, dengan tipe substrat kerikil berpasir agak berlumpur, sehingga pada stasiun gelagah ini kepadatan kerang *C. sumatrana* juga rendah.

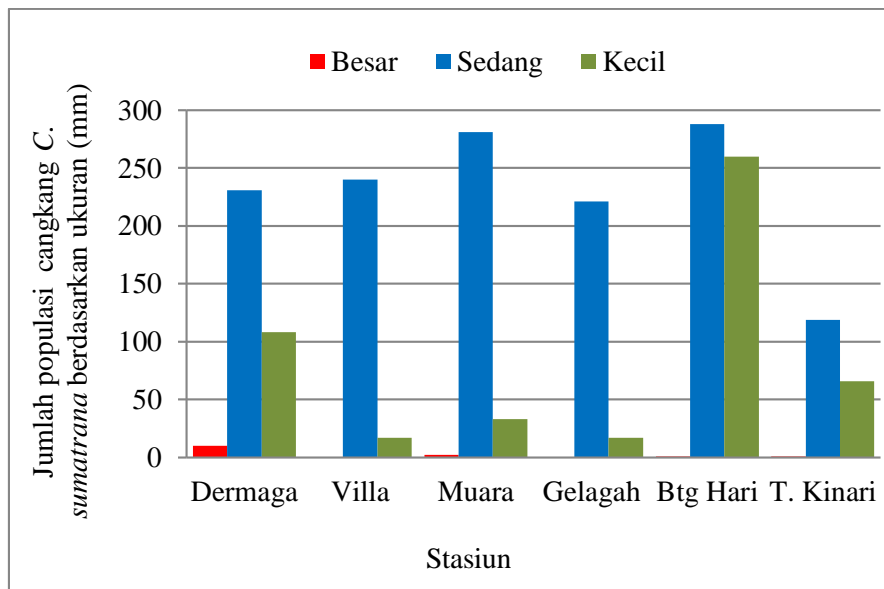
Handayani, Suharto, dan Marsoedi (2001), menyatakan banyaknya bahan organik di dalam perairan akan menyebabkan menurunnya kadar oksigen terlarut di dalam perairan dan jika keadaan ini berlangsung lama akan menyebabkan perairan menjadi anaerob sehingga organisme aerob akan mati. Selain itu, diketahui juga bahwa banyak senyawa organik yang bersifat toksik seperti fenol, pestisida, surfaktan, dan lain-lain dapat menimbulkan kematian organisme seperti plankton, bentos dan ikan.

Pada stasiun Villa kepadatan kerang *C. sumatrana* juga memiliki nilai rendah yaitu 142,77 ind./m<sup>2</sup>. Hal ini disebabkan karena kondisi perairan yang kurang mendukung bagi kehidupan kerang ini, seperti substrat dasar pada stasiun ini berupa berbatuan dan arus yang kuat. Kerang famili Corbiculidae tidak menyukai arus yang deras karena arus yang deras dapat mengikis kandungan nutrisi yang dikandung oleh substrat dan akan mengurangi suplai makanan untuk kerang (Junaidi *et al.*, 2010). Pada stasiun Villa banyak ditemukan cangkang kerang yang terbuka mungkin karena arus yang sangat kuat pada stasiun ini, hal ini dapat

dilihat dari banyaknya cangkang kerang ini yang terkikis. Selain itu, banyak cangkang yang ditemukan berlobang didekat arah ke umbo dan diduga adanya predator yang memakan. Dari hasil ini, diduga predator kerang *C. sumatrana* banyak ditemukan pada daerah ini. Menurut Jabang (2009), predator kerang Kopah melubangi cangkang mangsa

Kepadatan populasi kerang *C. sumatrana* pada stasiun Muara memiliki nilai kepadatan lebih rendah jika di bandingkan dengan stasiun Batang Hari. Hal ini dapat dilihat dari kondisi stasiun Muara yang merupakan aliran keluar air danau dan daerah Muara juga dimanfaatkan masyarakat sekitar untuk MCK, sehingga limbah-limbah yang masuk ke danau akan mudah terbawa dan mengendap di stasiun tersebut. Pada stasiun Muara juga terdapat KJA yang dapat memberikan sumbangan bahan organik dari sisa-sisa pelet pakan ikan dan feses ikan yang mengendap di dasar perairan, sehingga nilai kandungan organik tertinggi terdapat pada stasiun tersebut. Kondisi stasiun Dermaga hampir sama dengan kondisi stasiun Muara. Pada stasiun Dermaga juga dimanfaatkan masyarakat sebagai tempat MCK, KJA, dan adanya aktivitas lalu lintas di stasiun ini yang diperkirakan adanya masukan berupa ceceran bahan bakar dari boat motor.

Populasi kerang *C. sumatrana* dapat dilihat dari ukuran panjang cangkang kerang pada masing-masing stasiun penelitian yang memiliki ukuran yang berbeda-beda (Gambar 3).



Gambar 5. Populasi kerang *C. sumatrana* berdasarkan ukuran cangkang

Ket: Ukuran besar panjang cangkang > 20 mm

Ukuran sedang panjang cangkang 10-20 mm

Ukuran kecil panjang cangkang < 10 mm

Berdasarkan ukuran panjang cangkang kerang *C. Sumatrana* pada masing-masing stasiun penelitian memiliki ukuran yang berbeda-beda. Secara keseluruhan, ukuran panjang cangkang kerang *C.sumatrana* yang didapatkan berkisar antara 3,02-25,08 mm. Kelompok ukuran pada setiap stasiun didominasi oleh kelompok ukuran yang sedang, diikuti ukuran kecil dan ukuran paling sedikit yaitu ukuran besar. Pada stasiun Villa dan Gelagah tidak ditemukan kerang *C. sumatrana* yang berukuran besar.

Tingginya ukuran sedang yang ditemukan pada penelitian ini mungkin berkaitan dengan periode reproduksi dari kerang *C. sumatrana*. Penelitian ini dilakukan bulan April yang diduga merupakan range waktu reproduksi kerang. Kerang dengan ukuran sedang adalah kerang sudah matang gonad. Hasil penelitian Aldridge dan McMahan (1978), menunjukkan remis Asia *C. malinensis* Philippi di Texas mencapai matang gonad pada ukuran 10 mm, sementara panjang cangkang tahunan 35 mm. Kerang *C. malinensis* memiliki 2 periode spawning setiap tahun. Periode spawning *C. malinensis* yang pertama pada bulan April sampai Juli dan periode kedua Agustus sampai Desember.

Hasil penelitian Mouthon and Parghentanian (2004), menyatakan bahwa *C. fluminea* periode reproduksinya dimulai bulan Maret dan berakhir bulan September sampai Oktober dengan puncaknya pada bulan Juni dan Agustus. Kerang *C. fluminalis* periode reproduksinya terjadi selama musim dingin dan bulan Mei sampai Oktober. Rendahnya ukuran besar yang ditemukan pada penelitian ini, diduga masyarakat banyak mengambil *C. sumatrana* untuk dijual sebagai salah satu sumber penghasilan yang dijadikan bahan pangan sehingga dapat dikonsumsi oleh masyarakat di sekitar danau.

#### 4.2 Pola Distribusi Kerang *C. Sumarana* Pada Zona Litoral, Di Danau Diatas, Kabupaten Solok, Sumatera Barat.

Hasil analisis indeks Morista kerang *C. sumatrana* pada setiap stasiun yaitu mengelompok (Tabel 2). Pola distribusi kerang *C. sumatrana* pada setiap stasiun pengamatan menunjukkan pola distribusi kerang mengelompok dengan nilai berkisar 1,23-1,80 dan pola distribusi kerang *C. sumatrana* untuk danau Diatas juga didapatkan mengelompok dengan nilai 1,58 (Lampiran 5). Fenomena berkelompok pada jenis kerang yang telah ditemukan mungkin disebabkan jenis kerang tersebut memilih hidup pada habitat yang sesuai pada perairan yang baik dari segi faktor fisika-kimia perairan maupun tersedianya nutrisi. Suin (2002), menyatakan bahwa faktor fisika-kimia yang hampir merata pada suatu habitat serta tersedianya makanan bagi organisme yang hidup didalamnya sangat menentukan organisme tersebut hidup berkelompok, acak maupun seragam. Hasil penelitian Rizal, Emiyarti dan



Abdullah (2013), menunjukkan bahwa sejenis kerang air tawar (*Anadonta woodiana*: famili *Unionidae*) pola penyebaran kerang yang didapatkan adalah seragam dan mengelompok dengan nilai 0,47-1,75.

Tabel 3. Pola Distribusi kerang *C. sumatrana*, pada zona Litoral di Danau Diatas, Kabupaten Solok, Sumatera Barat

Stasiun	Indeks Morisita	Kriteria	Pola persebaran
Dermaga	1,33	$I_d > 1$	Mengelompok
Villa	1,31	$I_d > 1$	Mengelompok
Muara	1,80	$I_d > 1$	Mengelompok
Gelagah	1,61	$I_d > 1$	Mengelompok
Batang Hari	1,27	$I_d > 1$	Mengelompok
Teluk Kinari	1,23	$I_d > 1$	Mengelompok
Danau Diatas	1,58	$I_d > 1$	Mengelompok

Terjadinya pengelompokan individu-individu dapat disebabkan oleh populasi itu memberi respon yang sama terhadap habitatnya, terutama faktor substrat dan padatan tersuspensi yang mencukupi untuk kebutuhan nutriennya serta parameter yang baik dan stabil (konstan) baik keadaan pH, suhu, oksigen karena hal ini akan menyebabkan kerang *C. sumatrana* tersebar di zona yang paling mendukung kelangsungan hidupnya.

Menurut Rudi (1999), bahwa pola penyebaran mengelompok menandakan bahwa hewan tersebut hanya dapat hidup pada habitat tertentu saja dengan kondisi lingkungan yang cocok. Penyebaran yang mengelompok besar kemungkinan disebabkan karena adanya perbedaan faktor lingkungan yang mendukung kehidupan organisme bivalvia sehingga membatasi spesies tertentu untuk menyebar secara seragam atau acak. Menurut Efriyeldi (1997), Organisme yang pola penyebarannya seragam disebabkan oleh kondisi lingkungan disuatu areal hampir sama dan diduga karena adanya kompetisi antar individu yang sangat hebat dalam pembagian ruang makanan.

#### 2. 4.3 Faktor Fisika Kimia dan Kondisi Dasar Danau Pada Zona Litoral Di Danau Diatas, Kabupaten Solok, Sumatera Barat.

Hasil pengukuran faktor fisika kimia perairan danau Diata dapat dilihat bahwa suhu air berkisar dari 20-26°C dan suhu tersebut relatif hampir sama disetiap stasiun, namun yang paling tinggi ditemukan di stasiun Dermaga (Tabel 3). Suhu udara juga hampir sama pada seluruh stasiun yaitu berkisar 24-17°C, dan yang paling tinggi di Dermaga yaitu 24°C dan

terendah di Teluk Kinari yaitu 17°C. Suhu yang lebih tinggi ataupun rendah disetiap stasiun berkaitan dengan waktu pengukuran dan intensitas sinar matahari. Menurut Sitorus (2008), suhu yang optimal untuk kelangsungan bivalva berkisaran antara 25-31°C.

Tabel 4. Pengukuran Faktor Fisika – Kimia dan Kondisi Dasar Danau Pada Zona Litoral di Danau Diatas, Kabupaten Solok, Sumatera Barat

Parameter	Dermaga	Villa	Muara	Gelagah	Batang Hari	Teluk Kinari
<b>1. Fisika Kimia Air</b>						
Suhu air (°C)	26	22	20	21	20	20
Suhu udara (°C)	24	23	18	19	19	17
TSS (mg/l)	10	10	10	20	10	50
O <sub>2</sub>	6,84	12,19	9,25	9,11	0,67	11,27
BOD <sub>5</sub> (mg/l)	2,62	6,04	6,04	5,29	3,56	6,18
CO <sub>2</sub> (mg/l)	0,46	ttd	0,38	1,17	0,67	0,19
pH	7	7	7	7	7	7
Nitrat	0,04	0,03	0,04	0,01	0,02	0,01
Nitrit	0,04	0,03	0,04	0,01	0,015	0,01
Amoniak	0,04	0,03	0,05	0,03	0,02	0,02
Kalsium	1,35	0,97	1,52	0,62	0,58	0,53
<b>2. Karakteristik Dasar Danau</b>						
C- Organik substrat (%)	3,6	0,33	5,33	0,07	0,07	0,27
Komposisi Partikel substrat						
- Kerikil (%)	88,67	90,96	91,20	68,95	65,61	70,07
- Pasir (%)	810,70	8,58	8,74	28,78	33,34	18,85
- Lumpur (%)	0,63	0,24	0,06	2,26	0,03	10

Keterangan: ttd= tidak terdeteksi

Kandungan oksigen terlarut di seluruh stasiun yaitu berkisar 0,67-12,19 ppm, paling tinggi ditemukan di stasiun Villa dan terendah pada stasiun Batang Hari. Tingginya kandungan oksigen terlarut pada stasiun Villa mungkin karena pada stasiun ini bersubstrat batu yang dilapisi oleh alga yang tebal dan pengukuran oksigen dilakukan di stasiun ini pada siang hari yang cerah yaitu pukul 14.30 wib, yang mengakibatkan proses fotosintesis juga meningkat begitu juga oksigen yang dihasilkan juga meningkat. Selain itu, pergerakan arus yang kuat di stasiun Villa dapat menambah tingginya kelarutan gas O<sub>2</sub>. Menurut Effendi (2003), di perairan danau, oksigen lebih banyak dihasilkan oleh fotosintesis alga. Pada perairan yang dangkal dan banyak ditumbuhi tanaman air pada zona litoral, keberadaan

oksigen lebih banyak dihasilkan oleh aktivitas fotosintesis tumbuhan air. Di perairan air tawar, kadar oksigen terlarut berkisar antara 15 mg/liter pada suhu 0°C dan 8 mg/liter pada suhu 25°C.

Nilai BOD<sub>5</sub> pada masing-masing stasiun berkisar 2,62-6,18 mg/l, nilai tertinggi ditemukan di stasiun Teluk Kinari dan terendah distasiun Dermaga. Nilai BOD<sub>5</sub> di danau diatas tergolong baik. Perairan alami memiliki nilai BOD antara 0,5-7,0 mg/liter. Perairan yang memiliki nilai BOD lebih dari 10 mg/liter dianggap telah mengalami pencemaran. Nilai BOD perairan dipengaruhi oleh suhu, densitas plankton, keberadaan mikroba dan kandungan bahan organik. Suhu perairan danau masih dalam batas yang wajar untuk kehidupan kerang dan organisme akuatik lainnya. Kadar karbondioksida (CO<sub>2</sub>) di danau Diatas tergolong rendah, bahkan di stasiun Villa tidak terdeteksi kerana sangat rendah. Kadar CO<sub>2</sub> di danau Diatas sangat mendukung untuk kehidupan biota akuatik termasuk makrozoobentos.

Nilai pH pada seluruh stasiun yang didapatkan adalah 7. Nilai pH tersebut sangat mendukung untuk kehidupan organisme termasuk kerang. Menurut Barus (2002), nilai pH yang ideal bagi kehidupan organisme air pada umumnya terdapat antara 7-8,5. Kondisi perairan yang bersifat sangat asam maupun sangat basa akan membahayakan kelangsungan hidup organisme karena akan menyebabkan terjadinya gangguan metabolisme dan respirasi. Effendi (2003), sebagian besar biota akuatik sensitif terhadap perubahan pH dan menyukai nilai pH sekitar 7-8,5. Nilai pH sangat mempengaruhi proses biokimiawi perairan, misalnya proses nitrifikasi.

Zat padat tersuspensi total (TSS) di setiap stasiun bervariasi yaitu berkisar 10-50 mg/liter. Nilai TSS tertinggi didapatkan di stasiun Teluk Kinari yaitu 50 mg/liter, lalu diikuti stasiun Gelagah 20 mg/liter selanjutnya Dermaga, Villa, Muara dan Batang Hari memiliki nilai TSS yang sama yaitu 10 mg/liter. Tingginya nilai TSS di stasiun Teluk Kinari diduga karena di stasiun ini masyarakat sekitar memanfaatkan sebagai lahan pertanian, ladang, KJA dan terdapat aliran masuk dari sawah-sawah disekitarnya yang membawa bahan kimia seperti kegiatan penyemprotan pestisida, sisa-sisa bahan organik dari hasil pembusukan dan sisa pemupukan kedalam danau. Selain itu, adanya KJA dapat juga memberikan sumbangan bahan organik dari sisa-sisa pelet pakan ikan dan feces ikan yang mengendap di dasar perairan.

Nitrit (NO<sub>2</sub>) di perairan alami biasanya ditemukan dalam jumlah yang sangat sedikit, lebih sedikit daripada nitrat, karena bersifat tidak stabil dengan keberadaan oksigen. Kadar nitrit yang didapatkan pada seluruh stasiun penelitian berkisar 0,011-0,04 mg/liter, tergolong baik bagi kehidupan biota air. Kadar nitrit yang lebih dari 0,05 mg/liter dapat bersifat toksik

bagi organisme perairan yang sangat sensitif. Keberadaan nitrit menggambarkan berlangsungnya proses biologis perombakan bahan organik yang memiliki kadar oksigen terlarut sangat rendah.

Nilai Amoniak diseluruh stasiun berkisar 0,018-0,05 mg/liter. Nilai amoniak tertinggi ditemukan di stasiun Muara dan terendah di stasiun Teluk Kinari. Tingginya amoniak di stasiun Muara diduga dari aktivitas MCK yang menggunakan bahan-bahan kimia seperti sabun mandi, shampo, dan detergen. Kadar kalsium berkisar 1,519-0,531 mg/liter. Kadar kalsium pada perairan tawar biasanya kurang dari 15 mg/liter. Sumber utama kalsium di perairan adalah batuan dan tanah. Kalsium termasuk unsur essensial bagi semua makhluk hidup. Kalsium berperan dalam pembentukan tulang dan pengaturan permeabilitas dinding sel juga berperan dalam pembangunan struktur sel tumbuhan serta perbaikan struktur tanah. Kadar kalsium diperairan relatif tidak berbahaya, bahkan dapat menurunkan toksisitas beberapa senyawa kimia. Kalsium ini sangat dibutuhkan kerang untuk pembentukan cangkang (Effendi, 2003).

Kandungan organik substrat tertinggi didapatkan pada stasiun Muara yaitu 5,33%, lalu Dermaga 3,6% dan terendah di stasiun Gelagah dan Batang Hari yaitu 0,07%. Kandungan organik substrat tinggi di stasiun Muara diduga berkaitan dengan kondisi stasiun ini yang merupakan tempat keluar air sehingga limbah-limbah yang masuk ke danau terbawa dan mengendap di stasiun tersebut. Di stasiun Dermaga kandungan organik yang tinggi bisa berasal dari KJA yang dapat memberikan sumbangan bahan organik dari sisa-sisa pelet pakan ikan dan feses ikan yang mengendap di dasar perairan.

## KESIMPULAN

Dari hasil yang telah didapatkan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kepadatan populasi kerang *Corbicula sumatrana* tertinggi terdapat pada stasiun Batang Hari yaitu 305,00 ind./m<sup>2</sup> diikuti stasiun Dermaga 193,88 ind./m<sup>2</sup>, stasiun Muara 175,55 ind./m<sup>2</sup>, stasiun Villa 142,77 ind./m<sup>2</sup>, stasiun Gelagah 107,22 ind./m<sup>2</sup> dan kepadatan populasi terendah stasiun Teluk Kinari yaitu 103,33 ind./m<sup>2</sup> dan kepadatan populasi kerang *C. sumatrana* dipengaruhi faktor fisika kimia dan substrat perairan yang masih mendukung kehidupan kerang tersebut.
2. Pola distribusi kerang *C. sumatrana* pada stasiun Dermaga, Villa Muara, Gelagah, Batang Hari dan Teluk Kinari adalah mengelompok dengan nilai berkisar 1,23-1,80 dan untuk danau Diatas pola distribusi juga mengelompok dengan nilai 1,58.

Ucapan Terima kasih

Terima kasih saya ucapkan kepada Bapak Dr. Jabang Nurdin, ibu Dra. Izmiarti, MS, Bapak Dr. Chairul, M.MS, Bapak Dr.rer.nat Indra Junaidi Zakaria, Ibu Dr. Henny Herwina dan Ibu Nofrita, M.Si dan semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aldridge, D. W. And R. F. McMahon. 1978. Growth, Fecundity and bionergetics in a natural Population of The Aciatic Freshwater Clam, *Corbicula manilensis* Philippi from North Texas. *Journal of Molluscan Studies*. 44 (1): 49-70.
- Arnold, P.W. and R.A. Birtles, 1989. *Soft sediment marine invertebrates of Southeast Asia and Australia: A Guide to identification*. Australian Institute of Marine Science. Townsville. 272 pp.
- BAPEDALDA. 2009. *Study Penetapan Baku Mutu Air Danau Dan Telaga Provinsi Sumatera Barat*. Laporan Penelitian. Padang.
- Barus, T.A. 2002. *Limnologi*. Jurusan Biologi FMIPA. USU. Medan.
- Effendi, H. 2003. *Telaah kualitas air: Bagi Pengelolaan Sumberdaya dan Lingkungan Perairan*. Kanisius. Yogyakarta.
- Efriyeldi, 1997. *Sebaran Spasial Karakteristik Sedimen dan Kualitas Air Muara Sungai Bantan Tengah Bangkalis Kaitannya dengan Budidaya Karamba Jaring Apung*. www.unri.ac.id. 05 agustus 2015
- Giessen, W and Sukotjo. 1991. *The West Sumatran Lake Survey Report*. PHPA/AWB Sumatera Wetland Project Report No. 16. Asia wetland Bireu Indonesia.
- Grabarkiewicz, J. D. dan S.D. Wayne. 2008. *An Introduction to Freshwater Mussels as Biological Indicators: Including Account of Interior Basin, Cumberlandian, and Atlantic Slope Species*. United States Environmental Protection Agency, Washington DC.
- Handayani, S. T, B. Suharto dan Marsoedi. 2001. Penentuan status kualitas perairan sungai Brantas hulu dengan biomonitoring Makrozoobentos: tinjauan dari pencemaran Bahan organik. Universitas Brawijaya. Malang. *Biosain* 1 (1)
- Izmiarti, Afrizal, Jabang,. M. Ahyuni,. Dan D. Rahayu. 2013. *Kepadatan Populasi dan Distribusi Ukuran Remis Corbicula Sumatrana Clessin (Mollusca: Corbiculidae) Di Perairan Tanjung Mutiara Danau Singkarak Sumatera Barat*. Universitas Andalas. Padang.

- 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): 50-54.
- Michael, P. 1995. *Metode Ekologi untuk Penyelidikan Ladang dan Laboratorium*. Universitas Indonesia Press. Jakarta
- Mouthon, J. and T. Parghentanian. 2004. Comparison of The Life Cycle and Population Dinamic of Two *Corbicula* species, *C. fluminea* and *C. fluminalis* (Bivalvia: Corbiculidae in Two French Canals. *Archiv fur Hydrobiologie*. 161 (2): 267-287
- Nurdin, J., N. Marusin., Izmiarti., A. As., R. Deswandi & J. Marzuki. 2006. Kepadatan populasi dan Pertumbuhan Kerang Darah (*anadara antiquata*) di Teluk Sungai Pisang di Kota Padang Sumatera Barat. *Makara science*, 10 (2):96-101.
- Odum, E.P. 1998. *Dasar-Dasar Ekologi Edisi Ketiga*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Pusat Studi Lingkungan Hidup (PSLH). 1994. *Penelitian Air dan Biota Danau Singkarak*. Universitas Andalas. Padang.
- Riniatsih, I dan Widianingsih. 2007. Kelimpahan dan Pola Sebaran Kerang-kerangan (Bivalve) di Ekosistem Padang Lamun, Perairan Jepara. *Jurnal Ilmu Kelautan*. Vol 12 (1) : 53 – 58.
- Rizal, Emiyarti dan Abdullah. 2013. Pola Distribusi dan Kepadatan Kijing Taiwan (*Anadonta woodiana*) di Sungai Aworeka Kabupaten Konawe. *Jurnal Mina Laut Indonesia*. Vol (02): 142-153.
- Rudi, E. 1999. Beberapa Aspek Morfologi dan makanan kerang Tahu (*Meretrix Meretrix* Linnaeus) di Teluk Meskam Panimbang Selat Sunda, Jawa Barat. *Tesis*. Pogram Pasca Sarjana. IPB. Bogor.
- Suin, N. M. 2002. *Metoda Ekologi*. Penerbit Universita Andalas. Padang
- Suwignyo, S. 2005. *Avertebrata Air Jilid 1*. Penebar Swadaya. Jakarta.