

ISBN : 978-602-60761-8-2



PROSIDING



Seminar Nasional MIPA 2017

Tema :

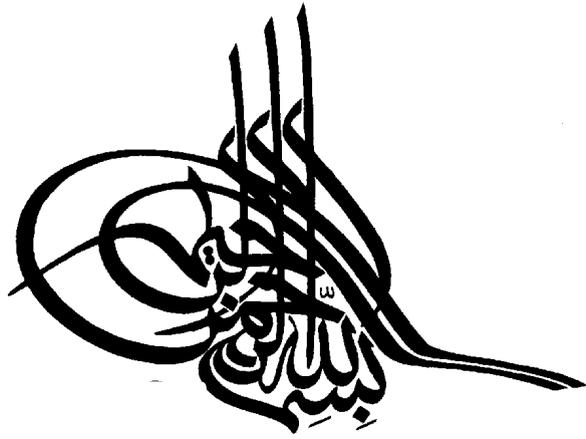
**"PENGELOLAAN EKOSISTEM
BERWAWASAN LINGKUNGAN"**

11 DESEMBER 2017

11 DESEMBER 2017

SUB TEMA

1. Strategi pengendalian ekosistem yang berkelanjutan dan ramah lingkungan
2. Eksplorasi sumber daya alam untuk mengembangkan daerah
3. Reactualisasi ekosistem berbasis lokal wisdom
4. Green Chemistry application for better future



Dengan Menyebut Nama Allah
Yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang

PROSIDING SEMINAR NASIOAL MIPA 2017

TEMA
“Pengelolaan Ekosistem Berwawasan Lingkungan”

Senin, 11 Desember 2017
Safa Marwa Ballroom, Grand Madani Hotel
Mataram, Nusa Tenggara Barat.

Reviewer:

Prof. Dr. Ir. I Made Sudantha, M.S

Prof. Dr. Agil Al Idrus, M.Si



Penerbit UNW Mataram Press



Prosiding

Seminar Nasional MIPA 2017

Tema: “Pengelolaan Ekosistem Berwawasan Lingkungan”

Penyunting : Dwi Kartika Risfianty, M.Si dkk
Desain Cover : Tim UNW Mataram Press
Pemeriksa Aksara: Tim UNW Mataram Press
Lay Out : Tim UNW Mataram Press
Cetakan Pertama : Jumadal Awwal 1439 H/ Januari 2018 M

Penerbit

UNW Mataram Press

Jl. Kaktus No. 1 -3 Mataram
(0370) 641275
unwmatarampress@gmail.com

Bekerjasama dengan

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Nahdlatul Wathan Mataram

1439/ 2018, xi + 135 hlm

ISBN: 978-602-60761-8-2

Hak cipta dilindungi Undang-Undang. Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun, tanpa izin tertulis dari Penerbit.

Artikel pada prosiding ini dapat digunakan, dimodifikasi dan disebarakan secara bebas untuk tujuan bukan komersil (non profit) dengan syarat tidak menghapus atau mengubah atribut penulis. Tidak diperbolehkan melakukan penulisan ulang kecuali mendapatkan izin terlebih dahulu dari penulis.

Prosiding Seminar Nasional MIPA 2017
“Pengelolaan Ekosistem Berwawasan Lingkungan”
Mataram, 11 Desember 2017

Copyright Notice

©

Seluruh isi dalam prosiding ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab masing-masing penulis. Jika dikemudian hari ditemukan indikasi plagiasi dan berbagai macam kecurangan akademik yang dilakukan oleh para penulis maka pihak penyelenggara dan tim penyunting (editor) tidak bertanggungjawab atas segala bentuk plagiasi dan berbagai macam kecurangan akademik yang terdapat pada isi masing-masing naskah yang diterbitkan dalam Prosiding ini. Para penulis tetap mempunyai hak penuh atas isi tulisannya tetapi mengizinkan bagi setiap orang yang ingin mengutip isi tulisan dalam Prosiding ini sesuai dengan aturan akademik yang berlaku.

Susunan Panitia Penyelenggara

Advisory committee

TGH.L.G.M. Ali Wirasakti Amir Murni, Lc.,MA
Irfan Jayadi, SP., M.Si

Organizing committee

Leny Fitriah, M.Pd
Dwi Kartika Risfianty, M.Si
Dwi Novitasari, M.Pd
Irna Ilsa Nuriza, M.Si
Dwi Agustini, M.Pd
Pahrurrozi, M.Pd
Nurhyani

Technical Meeting

Siti Fatimah
Nurfiah
Romi Saputra
Uswatun Hasanah
Zuriya Ulva

Reviewer:

Prof. Dr. Ir. I Made Sudantha, M.S
Prof. Dr. Agil Al Idrus, M.Si

Penyunting:

Dwi Kartika Risfianty, M.Si
Dwi Novitasari, M.Pd
Leny Fitriah, M.Pd
Irna Ilsa Nuriza, M.Si
Dwi Agustini, M.Pd
Pahrurrozi, M.Pd



PROSIDING SEMINAR NASIONAL MIPA 2017
UNIVERSITAS NAHDLATUL WATHAN MATARAM



Tema

“Pengelolaan Ekosistem Berwawasan Lingkungan”

DEWAN REDAKSI

Penanggung Jawab

Irfan Jayadi, SP., M.Si

(Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam UNW Mataram)

Reviewer

Prof. Dr. Ir. I Made Sudantha, M.S

Prof. Dr. Agil Al Idrus, M.Si

Penyunting Pelaksana Dwi

Kartika Risfianty, M.Si Dwi

Novitasari, M.Pd

Leny Fitriah, M.Pd

Irna Ilsa Nuriza, M.Si

Dwi Agustini, M.Pd

Pahrurrozi, M.Pd

Diselenggarakan Oleh :

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Nahdlatul Wathan Mataram

Alamat Redaksi :

Jalan Kaktus Nomor 1-3 Mataram, Nusa Tenggara Barat

Email : unwmataramfmipa@gmail.com

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT atas terselenggaranya kegiatan Seminar Nasional MIPA 2017 Fakultas MIPA Universitas Nahdlatul Wathan Mataram. Seminar ini merupakan seminar pertama yang diadakan oleh Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam dengan mengangkat tema “Pengelolaan Ekosistem Berwawasan Lingkungan”. Seminar ini diadakan sebagai media edukasi, diskusi, transformasi, dan aspirasi sebagai strategi pengendalian pencemaran ekosistem secara efektif dan efisien, serta dapat memberikan solusi dan membangun tindakan preventif bersama mencegah kerusakan lingkungan.

Seminar Nasional MIPA 2017 ini diikuti oleh berbagai kalangan yaitu siswa sekolah, Bapak/Ibu dosen dari berbagai perguruan tinggi serta dari berbagai instansi pemerintah lainnya. Dalam Seminar ini juga dipresentasikan sejumlah makalah/artikel hasil penelitian yang telah dilakukan dari bidang kajian pengendalian lingkungan, pertanian, peternakan, limbah kimia, dll.

Disamping itu untuk menambah wawasan tentang Pengelolaan Ekosistem kepada para peserta seminar secara komprehensif, kami mengundang narasumber utama yaitu:

1. Dr. Ir. Aryo Hanggono, DEA. Staf ahli bidang Ekologi dan Sumber Daya Laut Kementerian Perikanan dan Kelautan RI
2. Ir. Kemal Amas, M.Sc. Sekertaris Direktorat Jendral Penegakan Hukum Lingkungan Hidup dan Kehutanan kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI
3. Prof. Dr. Ir. I Made Sudantha, M.S ahli bidang penyakit tumbuhan dari Universitas Mataram dengan judul makalah “Eksplorasi Sumber Daya Alam (Biokompos, Bioaktivator, Biochar dan FMA) untuk Mengembangkan Tanaman Pangan Sistem Organik di Lahan Kering”
4. Prof. Ir. M. Taufik Fauzi, M.Sc, Ph.D ahli bidang penyakit tumbuhan dari Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Mataram dengan judul makalah “Mikrobia untuk Mengendalikan Tumbuhan Pengganggu yang Ramah Lingkungan pada Berbagai Ekosistem”
5. Prof. Julian Heyes BSc (Hons), D.Phil., PGDip. ahli bidang *Postharvest Technology* dari Massey University of New Zealand dengan judul makalah “*Sustainability Issues In Postharvest Handling Of Fresh Products*”

Makalah-makalah yang terhimpun pada kegiatan Seminar Nasional MIPA 2017 kami sajikan dalam Prosiding Seminar Nasional MIPA. Upaya penyuntingan Prosiding ini telah diupayakan sebaik mungkin. Kami menyadari sepenuhnya, bahwa masih terdapat kesalahan dan kekurangan dalam penyusunan Prosiding ini. Kritik dan saran sangat kami harapkan guna perbaikan pada penerbitan yang akan datang.

Kami selaku panitia mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak dan Ibu Peserta atas partisipasinya khususnya kepada narasumber dan secara seluruh pihak yang telah mendukung dan membantu terselenggaranya acara Seminar Nasional MIPA 2017 dan terselesaikannya penyuntingan dan penerbitan Prosiding ini. Semoga acara Seminar Nasional MIPA 2017 dan penerbitan Prosiding ini bermanfaat bagi kita semua.

Mataram, 11 Desember 2017

Ketua Panitia

DAFTAR ISI PROSIDING

	Halaman
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI PROSIDING	ix
DAFTAR MAKALAH	
Afe Dwiani¹, Suburi Rahman² Uji Organoleptik MP-Asi Biskuit Bayi yang Terbuat Dari Campuran Tepung Pisang Kepok, Tepung Kacang Tunggak dan Tepung Kelor (<i>Hedonic Test of Weaning Biscuits</i> <i>from Banana Flour, Moringa Flour and Cowpea Flour</i>)	1 – 5
I Made Mega¹, I Made Oka Adi Parwata² Screening Fitokimia dan Aktivitas Antiradikal Bebas Ekstrak Metanol Batang Gaharu dan Minyak Atsiri Batang Gaharu (<i>Gyrinops versteegii</i>)	6 – 11
Wiwi Noviati¹, Eryuni Ramdhayani² Efektivitas Daun Mimba dan Daun Jeruk Nipis Sebagai Insektisida Kutu Beras (<i>Sitophilus oryzae</i>)	12 – 15
Hermansyah¹, Indah Dwi Lestari², Syafruddin³ Identifikasi Kearifan Tradisional Masyarakat Dalam Pemanfaatan dan Pelestarian Sumberdaya Alam Pesisir (Studi Kasus Masyarakat Pesisir di Desa Bungin, Kecamatan Alas Kabupaten Sumbawa)	16 – 21
Munawir Sazali¹, Laili Indana Zulpa², Ilham Kusuma³, Edwin Pane⁴ Peran Kanopi Pohon Sebagai <i>Ecosystem Services</i> Berbasis Iklim Mikroterhadap Kenyamanan Pengendara Motor di Selaparang Kota Mataram	22 – 27
Nefi Andriana Fajri¹, Muhammad Ali² Aplikasi Teknologi Molekuler Untuk Deteksi Virus Lobster Air Tawar.....	28 – 31
Ria Harmayani¹, Dian Oktaviana Said² Produksi Limbah Tanaman Aren (<i>Arenga pinnata</i>) dan Potensinya Sebagai Pakan di Kabupaten Lombok Barat	32 – 37
Sri Mulyani¹, Andi Gusti Tantu², Wilson Reimas³ Pengaruh Suhu yang Berbeda Terhadap Penyerapan Kuning Telur Larva Ikan Kerapu <i>Epinephelus fuscoguttatus</i>	38 – 42
Aria Dirawan¹, Suranto², Sunarto³ Analisis Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) Unggulan di Kawasan Hutan Kemasyarakatan (HKm) Kecamatan Batukliang Utara Kabupaten Lombok Tengah.....	43 – 47
I Gde Adi Suryawa Wangiyana¹, Sukardi Malik² Eksplorasi Rizosfer Hutan Senaru Sebagai Sebagai Media Tumbuh Bibit <i>Gyrinops</i> <i>versteegii</i> Dalam Rangka Budidaya Gaharu Berkelanjutan	48 – 52
Dahlia Andayani¹, Indah Mayang Sari² Efek Herba Krokot (<i>Portulaca oleracea</i> , L.) Menurunkan Kadar Glukosa Darah Mencit dengan Metode Uji Toleransi Glukosa.....	53 – 58
I Nengah Surata Adnyana Saluran Pemasaran Padi yang Menerapkan Sistem Tanam Jajar Legowo (Kasus	

Disubak Tumpeng, Desa Batuan Kaler, Kecamatan Sukawati, Kabupaten Gianyar).....	59 – 65
Indra Cahyono	
Pengaruh Emulsi Limbah Perut Ikan Terhadap Pertumbuhan Kerapu Tikus (<i>Cromileptis altivelis</i>).....	66 – 69
Rahmi¹, Jamaluddin Jompa², Akbar Tahir³, Alexander Rantetondok⁴	
Transmisi Bakteri <i>Acinetobacter</i> sp RA3849 Pada <i>Acropora cervicornis</i> –Suhu Terhadap Laju Infeksi dan Struktur Morfologi Karang	70 – 76
Muhsinul Ihsan¹, Trijoko², Nastiti Widjayanti³	
Optimalisasi Bentuk, Ukuran dan <i>Water Stability</i> Pelet Gel Berbahan Baku Lokal Untuk Mendukung Industri Budidaya Lobster di Indonesia	77 – 80
Wahyu Yuniati Nizar¹, Mareta Karlin Bonita²	
Asosiasi Fungi Mikoriza Arbuskular (FMA) Pada Tanaman Kehutanan di Areal Hutan Tanaman Rakyat Koperasi Maju Bersama Desa Batu Jangkik Kabupaten Lombok Tengah	81 – 85
I Wayan Sweca Yasa¹, Agustono Prarudiyanto², Soegeng Prasetyo³	
Perubahan Komposisi Kimia Dedak Padi Terstabilisasi Gelombang Mikro Selama Penyimpanan	86 – 95
Dahlifa¹, Erni Indrawati², Rofinus Taur³	
Kandungan Logam Berat Plumbum (Pb) Pada Hati Kerang <i>Corbiculajavanica</i> di Sungai Maros	96 – 101
Mariani¹, Sugiarta²	
Pengaruh Air Limbah Rumah Tangga Terhadap Pertumbuhan Bawang Merah.....	102 – 105
Yuni Mariani¹, Ni Made Andry Kartika², Nevi Adriana Fajri³	
Penambahan Bakteri <i>Lactobacillus plantarum</i> Terhadap Kualitas Nutrisi Silase Kulit Pisang Kepok (<i>Musa paradisiaca</i> L) Sebagai Pakan Ternak	106 – 110
Ni Made Andry Kartika¹, Yuni Mariani²	
<i>Addition Ekstrak Of Rosella (Hibiscus Sabdarifa Linn) As Egg Yolk Subtitution At Extender Base On Tris To Maintain The Quality Of Etawah Crossbreed Buck Spermatozoa Preservad At 32°C</i>	111 – 115
Didin Hadi Saputra	
Pengelolaan Lingkungan Berbasis ISO	116 – 118
Agil Al Idrus	
Ekosistem Mangrove Dan Perubahan Paradigma Masyarakat Di Kawasan Pantai Tanjung Luar Kecamatan Keruak Lombok Timur	119 – 130
Agus Sulistyono, Juli Santoso, Hadi Suhardjono, Widiwurjani	
Penerapan Teknologi Internal Input dari Kotoran Sapi dalam Pengembangan Potensi Daerah Melalui Program Akselerasi Inovasi Secara Terpadu.....	131
Muhamad Husni Idris¹, Mahrup², Budi Setiawan³, Fahrudin⁴	
Paradigma Pengelolaan Hutan Lindung Berbasis Masyarakat Dalam Integrasi Tanaman Serbaguna dan Kayu	132
Makhzhiah, Sukendah, Ida Retno Moeljani, Juli Santoso	
Pendugaan Parameter Genetik Mutan Jagung yang Diradiasi dengan Sinar Gamma	

Cobalt-60.....	133
Suwandi¹, Hadi Suhardjono², Sukartiningrum³ Potensi dan Efektifitas Berbagai Formulasi Pupuk Kotoran Kelinci	134
Mahmud¹, Chairul Abdi², Aulia Rahma³ Pengaruh Pra-Perlakuan Adsorpsi Karbon Aktif Terhadap Fouling Membran Ultrafiltrasi Polisulfon (UF-PSf) Pada Penyisihan Bahan Organik Alami (BOA) Air Gambut.....	135

PENGARUH SUHU YANG BERBEDA TERHADAP PENYERAPAN KUNING TELUR LARVA IKAN KERAPU *Epinephelus fuscoguttatus*

Sri Mulyani¹, Andi Gusti Tantu², Wilson Reimas³

¹ Jurusan Perikanan Universitas Bosowa

² Jurusan Perikanan Universitas Bosowa

³ Mahasiswa Jurusan Perikanan Universitas Bosowa

Email: smjournal45@gmail.com

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh suhu yang berbeda terhadap penyerapan kuning telur larva ikan Kerapu macan *Epinephelus fuscoguttatus*. Penelitian ini dilaksanakan di Balai Perikanan Budidaya Air Payau Takalar (BPBAP) Takalar. Memelihara larva Kerapu macan *Epinephelus fuscoguttatus* yang baru menetas (D0) dengan menggunakan suhu yang berbeda yaitu pada suhu 25^oC, 28^oC dan 31^oC, mengukur efisiensi penyerapan kuning telur dan tingkat kelulusan hidup larva ikan kerapu macan *Epinephelus fuscoguttatus*. Hasil yang diperoleh dalam penelitian bahwa semakin tinggi suhu maka laju penyerapan kuning telur semakin cepat sebaliknya pada suhu yang rendah penyerapan kuning telur semakin lambat. Perlakuan suhu yang berbeda memberikan pengaruh terhadap efisiensi penyerapan kuning telur dan tingkat kelangsungan hidup larva ikan kerapu macan *Epinephelus fuscoguttatus*. Efisiensi penyerapan kuning telur tertinggi didapatkan pada perlakuan A (suhu 25 ^oC) sebesar 4,01% dan yang terendah pada perlakuan C (suhu 31 ^oC) sebesar 1,43%.

Kata kunci : kerapu macan, penyerapan kuning telur, suhu

1. PENDAHULUAN

Ikan kerapu macan umumnya dikenal dengan istilah "groupers" dan merupakan salah satu komoditas perikanan penting yang mempunyai nilai jual cukup tinggi dan peluang ekonomi yang baik dipasaran domestik maupun pasar internasional. (Ibrahim, 2010).

Telur ikan kerapu macan yang sudah menetas akan menjadi larva ikan Kerapu macan. Larva ikan Kerapu macan akan mengalami tahap kritis selama 15 hari. Tahap kritis pada larva merupakan tahap dimana larva ikan Kerapu macan mulai menyesuaikan diri dari perubahan jenis makanan, yaitu dari proses penyerapan kuning telur (*yolk eggs*) dan gelembung minyak (*oil globule*) sebelum menjadi pemanfaatan makanan dari luar yang berupa pakan alami (*Nannochloropsis* sp, *Chlorella* sp, dan Rotifera). Pada umumnya kuning telur pada larva ikan Kerapu macan hanya dapat bertahan 2 – 3 hari.

Serapan kuning telur adalah salah satu aspek yang penting diketahui untuk mengatasi periode kritis pada awal daur hidup ikan, (May, 1974). Kematian yang tinggi pada periode kritis dapat dipengaruhi oleh tekanan lingkungan salah satunya adalah suhu. (Johns dan Howell, 1980). Oleh karena itu penelitian tentang pengaruh suhu dalam mengefisiensi penyerapan kuning telur larva ikan Kerapu macan *Epinephelus fuscoguttatus* perlu dilakukan.

2. MATERI DAN METODE

2.1 Waktu Dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan selama 1 bulan mulai dari bulan Agustus sampai pada September 2016 di Balai Perikanan Budidaya Air Payau Takalar (BPBAP) Takalar.

2.2 Alat Dan Bahan

Alat dan bahan yang akan digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1 berikut

Tabel 1. Alat dan Kegunaan dalam Penelitian

Alat	Kegunaan
Aerasi	Mensuplai O ₂ ke wadah penelitian
Heater	Mengatur suhu air
Kertas Lakmus	Mengukur pH
Seng plastik 9 buah	Untuk wadah melekatnya benih
Tissue	Membersihkan wadah
Bak Plastik 9 buah ukuran 20 liter air	Wadah penelitian
Kamera	Dokumentasi
Mikroskop	Mengamati hewan uji
Mistar	Mengukur panjang hewan uji
Refraktometer	Mengukur Salinitas
Senter	Untuk mengamati hewan uji
1 set perlengkapan sirkulasi air	Untuk mensuplai debit air

Hewan uji yang digunakan adalah larva ikan Kerapu macan berumur baru menetas (D0) yang diperoleh dari hasil pemijahan induk kerapu macan yang dipelihara di Balai Perikanan Budidaya Air Payau Takalar (BPBAP) Takalar. Media yang dipergunakan adalah air laut dengan salinitas 33 – 35 ppt yang telah di filter dan di sterilisasi

2.3 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang dilaksanakan adalah sebagai berikut :

- Membersihkan seluruh alat yang akan digunakan dalam penelitian termasuk batu aerasi dan wadah percobaan sebelum dilakukan percobaan.
- Memasang peralatan yang digunakan dalam penelitian seperti : lampu, wadah penelitian, aerasi. Lampu berfungsi sebagai alat penerang dalam pengambilan sampel.
- Mengatur alat-alat yang akan digunakan, sehari sebelum diadakan penelitian terlebih dahulu dengan tujuan agar suhu tiap-tiap perlakuan stabil sesuai dengan yang diharapkan.
- Mengatur suhu pada media pemeliharaan larva kerapu macan yang telah disiapkan menggunakan heater dengan suhu 25, 28, dan 310 C.
- Memasukan hewan uji kedalam tiap-tiap wadah penelitian dengan kepadatan 200 ekor per wadah.
- Mengambil sampling pertama dilakukan pada saat larva baru menetas (D0) sebanyak 10 ekor untuk pengukuran volume kuning telur awal.
- Mengambil sampling selanjutnya dilakukan 12 jam sekali selama 3 hari untuk melihat laju penyerapan kuning telur tiap-tiap perlakuan, sedangkan untuk melihat efisiensi penyerapan kuning telur yang dijadikan pengamatan akhir adalah 48 jam setelah menetas, jumlah hewan uji yang diambil untuk tiap-tiap unit setiap kali sampling adalah 5 ekor.

2.4 Peubah Penelitian

Peubah yang diamati dalam percobaan ini adalah efisiensi penyerapan kuning telur dan tingkat kelulusan hidup larva.

- Efisiensi penyerapan kuning telur dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$EPK = \frac{V_b}{V_a} 100\% \quad (1)$$

Dimana : EPK = Efisiensi penyerapan kuning telur (%)

V_a = Volume kuning telur awal (µm)

V_b = Volume kuning telur akhir (µm)

- Kelangsungan Hidup larva ikan kerapu macan *Epinephelus fuscoguttatus*
Kelangsungan hidup dihitung dengan menggunakan Rumus: (Effendie,1979)

$$KH = \frac{N_t}{N_o} 100\% \quad (2)$$

Dimana : KH = Kelangsungan Hidup (%)

N_t = Jumlah Larva ikan kerapu macan pada akhir penelitian (ekor)

N_o = Jumlah Larva ikan kerapu macan pada awal penelitian (ekor)

3. ANALISIS DATA

Untuk mengetahui pengaruh perlakuan suhu terhadap efisiensi penyerapan kuning telur dan sintasan larva maka data di analisis dengan Analisis Ragam. Apabila terdapat pengaruh, maka dilakukan uji Beda Nyata Terkecil (Sudjana, 1989 dan Gaspersz, 1991).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Efisiensi Penyerapan Kuning Telur

Rata-rata efisiensi penyerapan kuning telur larva ikan kerapu macan *epinephelus fuscoguttatus*, selama 48 jam setelah menetas terlihat pada Tabel 2. Berdasarkan Tabel 2, terlihat bahwa rata-rata efisiensi penyerapan kuning telur tertinggi didapatkan pada perlakuan A (suhu 25 °C) sebesar 4,01 %, kemudian disusul perlakuan B (28 °C) sebesar 2,77 %, dan perlakuan C dengan suhu (31 °C) sebesar 1,43 %. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan suhu secara nyata ($P < 0,05$) berpengaruh terhadap efisiensi penyerapan kuning telur larva ikan kerapu macan.

Tabel 2. Rata-rata Efisiensi Penyerapan Kuning Telur Larva Ikan Kerapu Macan *Epinephelus fuscoguttatus*, Selama 48 Jam Setelah Menetas.

Perlakuan Suhu	Rata-rata Efisiensi Penyerapan Kuning Telur %
A (suhu 25 °C)	4,01 ^a
B (suhu 28 °C)	2,77 ^b
C (suhu 31 °C)	2,43 ^c

Ket : Huruf berbeda menunjukkan adanya perbedaan antar perlakuan ($P < 0,05$).

Tabel 2 menunjukkan bahwa perlakuan A berbeda sangat nyata dengan perlakuan B, demikian pula halnya perlakuan B dengan C dan A dengan C. hal ini terjadi karena pada perlakuan A (25°C) merupakan suhu terendah sehingga proses metabolisme yang terjadi di dalam tubuh ikan lebih kecil jika dibandingkan dengan perlakuan B dan C, sehingga pada perlakuan A jumlah nutrisi atau kuning telur yang digunakan larva untuk mempertahankan hidupnya lebih sedikit. Sebaliknya pada perlakuan suhu yang lebih tinggi menyebabkan metabolisme di dalam tubuh ikan semakin besar, sehingga nutrisi yang digunakan untuk melangsungkan hidupnya akan semakin banyak. Hal ini sesuai dengan pendapat Furukawa (1990), bahwa penyerapan kuning telur akan meningkat sesuai dengan peningkatan suhu. Selanjutnya Anindiasuti dkk., (1995) mengatakan bahwa bekal kuning telur tersebut hanya cukup untuk persediaan tidak lebih dari 3 hari, setelah itu larva harus aktif untuk mengambil makanan dari lingkungan sekitarnya.

Sehari setelah menetas kuning telur dan butiran minyak terlihat dominan pada larva Kerapu macan. Proporsi butiran minyak dan kuning telur yang berukuran besar pada stadia ini juga membantu larva dalam mengapung dan berenang mengikuti arus. Ukuran butiran kuning telur pada hari ke-1 (D1) setelah menetas sekitar 0.188 mm. Secara mikroskopis kuning telur terlihat mulai berkurang pada umur 3 hari (D3).

Tingkat Kelangsungan Hidup Larva

Rata-rata tingkat kelulusan hidup larva ikan kerapu macan pada akhir penelitian (48 jam setelah menetas) dapat dilihat pada Tabel 3, terlihat bahwa rata-rata tingkat kelangsungan hidup larva ikan Kerapu macan yang tertinggi didapatkan pada perlakuan C (suhu 31 °C) sebesar 87,8 %, diikuti oleh perlakuan B (suhu 28 °C) sebesar 75,4 %, dan yang paling terendah adalah perlakuan A (suhu 25 °C) sebesar 65,8 %. Hasil Analisis Sidik Ragam menunjukkan bahwa perlakuan suhu secara nyata ($P < 0,05$) berpengaruh terhadap tingkat kelulusan hidup larva ikan kerapu macan.

Tabel 3. Rata-rata Tingkat Kelulusan Hidup Larva Ikan Kerapu Macan *Epinephelus fuscoguttatus*, Selama 48 Jam Setelah Menetas.

Perlakuan Suhu	Rata-rata Tingkat Kelangsungan Hidup%
suhu 25 °C	65,8 ^a
suhu 28 °C	75,4 ^b
suhu 31 °C	87,8 ^c

Ket : Huruf berbeda menunjukkan adanya perbedaan antar perlakuan ($P < 0,05$).

Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan A berbeda sangat nyata dengan perlakuan B, demikian pula halnya dengan perlakuan B dengan C dan A dengan C. Dari setiap perlakuan terlihat bahwa tingkat kelangsungan hidup tertinggi adalah perlakuan C (suhu 31 °C) sebesar 87,8 %, hal ini terjadi karena pada perlakuan C kondisi suhunya lebih isothermal atau dengan kata lain suhu antar media dengan cairan dalam tubuh ikan lebih seimbang sehingga proses metabolismenya lebih baik dan tingkat kelulusan hidup larva ikan lebih tinggi. Selain itu kuning telur sebagai sumber nutrisi tidak terserap habis sampai akhir penelitian, sehingga larva masih dapat menggunakannya sebagai sumber energi dalam melangsungkan hidupnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Murtidjo (2002), bahwa kisaran suhu yang baik untuk pemeliharaan ikan kerapu macan adalah 25 – 32 °C. Sedangkan untuk tingkat kelulusan hidup terendah adalah pada perlakuan A (suhu 25 °C) sebesar 65,8 %. Hal ini disebabkan karena pada suhu yang rendah proses metabolisme yang terjadi didalam tubuh ikan lebih kecil sehingga kebutuhan kuning telur terserap lebih sedikit.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang diperoleh dalam penelitian yang telah dilaksanakan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- Semakin tinggi suhu maka laju penyerapan kuning telur semakin cepat sebaliknya pada suhu yang rendah penyerapan kuning telur semakin lambat.
- Perlakuan suhu yang berbeda memberikan pengaruh terhadap efisiensi penyerapan kuning telur dan tingkat kelulusan hidup larva ikan Kerapu Macan *Epinephelus Fuscoguttatus*.
- Efisiensi penyerapan kuning telur tertinggi didapatkan pada perlakuan A (suhu 25 °C) sebesar 4,01% dan yang terendah pada perlakuan C (suhu 31 °C) sebesar 1,43%.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dicapai maka dapat disarankan bahwa suhu yang baik untuk pemeliharaan larva ikan Kerapu macan adalah 25°C

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 1991. *Operasional Pembesaran Ikan Kerapu dalam Keramba Jaring Apung* Departemen Direktorat Perikanan Balai Budidaya.Laut. Lampung
- Anindiastuti dan Tatag, K.1993. Penyiapan Teknologi Pematangan Telur Induk Bandeng Secara Buatan di Bak dan Secara Alami di Tambak. (eds) Laporan Tahunan 1993 – 1994. Balai Budidaya Air Payau Jepara. Hal 54 – 122.
- Binohlan CB. 2010. *Epinephelus fuscoguttatus* (Forsskål, 1775). [terhubungberkala]. [http://www.fishbase.org/summary/SpeciesSummary.php?genus_name = Epinephelus & speciesname = fuscoguttatus](http://www.fishbase.org/summary/SpeciesSummary.php?genus_name=Epinephelus&speciesname=fuscoguttatus). [2 Juli 2010].
- Blakster.J.H.S. dan Hempal, G.1993. The Influence of Egg Size on Herring Larvae (*Clupea harengus*). J. Cons, Perm Int. Explor. Mer. 28 : 40 – 211.
- Braum, E. 1978. Ecological Aspects of the Survival Rate of Fish Eggs, Embrio and Larvae. Gerking (eds). Ecology of Fresh Water Fish Production. Black Well Scientific Publication, Oxford. P. 102 – 134.
- Direktorat Jendral Perikanan, Departemen Pertanian. 1979. *Pembenihan Ikan KerapuMacan (Epinephelusfuscoguttatus)*. Jakarta.

- Furukawa.1990. A Review of The Culture Milk Fish in Japan Bull. Nonsei Reg. Fish.Resh. Lab. 22: 45 – 47.
- Gaspersz, V. 1991. Metode Perancangan Percobaan. Bandung : Armico
- Ghufran, M. 2001. *Usaha Pembesaran Ikan Kerapu di Tambak Kanius*. Yogyakarta. 78 hal.
- Heamstra, P.C dan Randall, J.E. 1993. "*Epinephelus sexfasciatus*, *FAO species catalogue. Groupers of the World (Family Serranidae, Subfamily Epinephelinae): An Annotated and Illustrated Catalogue of the Grouper, Rockcod, Hind, Coral Grouper and Lyretail Species Known to Date*". Vol. 16.FAO Fish.Synop. 125(16): 382p. Rome : Italy
- Ibrahim.2010. *Budidaya kerapu macan (Epinephelus fuscogottatus)*. Dari <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/29893/5/Chapter%20I.pdf>. 10 juni 2014.
- Johns, M.D. and W.H. Howell.1980. Yolk Utilization in summer Flounder (*Paralichthys dentatus*) Embryos and Larvae Reared at Two Temperature. Mar. Ecol. Prog. Ser. 2: 1-8.
- Kamler, E. 1992. Early Life History Of Fish. Chapman & Hall: An Energetic Approach. Series 4. London. 276 Hlm.
- Kohno, H., S. Diani, P. Sunyoto, B. Slamet, P.T. Imanto. 1990. Early Developmental Events Associated with Changeover of Nutrient Source in grouper *Epinephelus fuscoguttatus* larvae. Bull. Penelitian Perikanan. Special Edition (1) : 51 – 56.
- Kordi dan Andi, B, T. 2009. Pengelolaan Kualitas Air dalam Budidaya Perairan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Kordi, K. M. G. H. 2001. *Usaha Pembesaran Ikan Kerapu di Tambak*. Kanisius. Yogyakarta.
- Lovell. 1989. Nutrition and Feeding of Fish. Van Nostrand Reinhold, New York.
- May, R.C. 1974. Larval Mortality in Marine Fishes and The Critical Period Concept. Pp. 3-19 in J.H.S. Blaxter (eds). The early Life History of Fishes. Springer Verlag, Berlin, New York.
- Murtidjo, B. A. 2002. *Budidaya Ikan Kerapu Dalam Tambak Kanisius*.Yogyakarta.89 hal.
- Mayunar.1993. Perkembangan Pembenuhan Ikan Kerapu Macan di Indonesia.Jurnal Oseana, XVIII (3) : 95-108.
- Naokess, D.L.G and J.G.J. Gordin.1988. Ontogeny of Behavior and Concurrent Development Change in Sensory systems in Teleost Fishes.Hal. 345 – 395. in W.S. Hoar and D.J. Radall (eds). Fish physiology Vol XI B, Academic Press Inc, New York.
- Nybakken, J.W. 1988. *Biologi Laut :Suatu Pendekatan Ekologis*. Alih Bahasa, H. Muhammad Eidman *et al*. Cetakan ke-1. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama
- Slamet, B dan Tridjoko.1997. Pengamatan pemijahan alami, perkembangan embrio dan larva ikan Kerapu Batik, *Epinephelus microdon* dalam bak terkontrol.*Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia* 3(4): 41-50.
- Subyakto dan Cahyaningsih.2003. *Pembenihan Kerapu Skala Rumah Tangga*.PT Agro Media Pustaka. Depok.
- Tampubolon, G.H dan Mulyadi.1989. Sinopsis Kerapu di Perairan Indonesia. Semarang.



FAKULTAS MATEMATIKA dan IPA
Universitas Nahdlatul Wathan Mataram
Jl. Kaktus No. 1-3, Gomong, Kec. Mataram
Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat
83126, Indonesia | +62 370 641275
unwmatarammipa@gmail.com

