

JURNAL PERIKANAN DAN KELAUTAN

Evaluasi Fungsi Produksi Usaha Budidaya Bandeng (*Chanos chanos*) di Kecamatan Duduksampeyan Kabupaten Gersik, Jawa Timur

Pengaruh Hormon *Chorionic gonadotropin* (CG) dalam Urine Kelinci Hamil terhadap Laju Kelahiran dan Distribusi Kelompok Umur Populasi *Daphnia* spp.

Pengaruh Aplikasi EM4 pada Media Pemeliharaan terhadap Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Larva Patin Siam

Pengaruh Penambahan Probiotik *Kusuma Bioplus* pada Media Pemeliharaan terhadap Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Benih Ikan Nila Merah (*Oreochromis niloticus*)

Pengaruh Pemberian Larutan Daun Kumis Kucing (*Orthosiphon stamineus*) dalam Media terhadap Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Larva Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*)

Pengaruh Perbedaan Rasio Larva Patin Siam dan Ikan Mas dalam Sistem Polikultur terhadap Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan

Identifikasi Perubahan Warna Daging Ikan Menggunakan Citra Digital terhadap Tingkat Kesegaran Filet Nila Merah

Analisis Optimasi Usaha Budidaya Longyam dan Persepsi Pembudidaya terhadap Keamanan Pangan (Studi Kasus di Desa Sawah Kulon, Kecamatan Pasawahan, Kabupaten Purwakarta)

Efektifitas Ekstrak Hipofisa Sapi dalam Merangsang Kematangan Gonad Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*)

Kajian Tingkat Pencemaran Bahan Organik di Muara Angke Teluk Jakarta

Intensitas dan Prevalensi Ektoparasit pada Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) dalam Karamba Jaring Apung Polikultur dan Monokultur di Waduk Saguling

DAFTAR ISI

Evaluasi Fungsi Produksi Usaha Budidaya Bandeng (<i>Chanos chanos</i>) di Kecamatan Duduksampeyan Kabupaten Gersik, Jawa Timur <i>Mohammad Iqbal Nashirudin, Zuzy Anna dan Otong Suhara Djunaedi</i>	1 - 8
Pengaruh Hormon <i>Chorionic gonadotropin</i> (CG) dalam Urine Kelinci Hamil terhadap Laju Kelahiran dan Distribusi Kelompok Umur Populasi <i>Daphnia</i> spp..... <i>Aditya Firmansyah Salim, Herman Hamdani dan Sri Astuty</i>	9 - 16
Pengaruh Aplikasi EM4 pada Media Pemeliharaan terhadap Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Larva Patin Siam <i>Garnida Anugraha, Iskandar dan Zahidah Hasan</i>	17 - 23
Pengaruh Penambahan Probiotik <i>Kusuma Bioplus</i> pada Media Pemeliharaan terhadap Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Benih Ikan Nila Merah (<i>Oreochromis niloticus</i>) <i>Errys Fauzy Tri Ariesta, Iskandar dan Indah Riyantini</i>	25 - 30
Pengaruh Pemberian Larutan Daun Kumis Kucing (<i>Orthosiphon stamineus</i>) dalam Media terhadap Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Larva Patin Siam (<i>Panggasius hypophthalmus</i>) <i>Sandy Destra Firmansyah, Rosidah dan Sri Astuty</i>	31 - 39
Pengaruh Perbedaan Rasio Larva Patin Siam dan Ikan Mas dalam Sistem Polikultur terhadap Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan <i>Raden Gilang Permana Kusumah, Zahidah Hasan dan Roffi Grandiosa</i>	41 - 48
Identifikasi Perubahan Warna Daging Ikan Menggunakan Citra Digital terhadap Tingkat Kesegaran Filet Nila Merah <i>Gilang Loka Duryana, Evi Liviawaty dan Ankiq Taofiqurohman</i>	49 - 54
Analisis Optimasi Usaha Budidaya Longyam dan Persepsi Pembudidaya terhadap Keamanan Pangan (Studi Kasus di Desa Sawah Kulon, Kecamatan Pasawahan, Kabupaten Purwakarta) <i>Alif Astagia, Iwang Gumilar dan Ine Maulina</i>	55 - 63
Efektifitas Ekstrak Hipofisa Sapi dalam Merangsang Kematangan Gonad Ikan Lele Dumbo (<i>Clarias gariepinus</i>) <i>Ayi Setiyanto, Titin Herawati dan Ujang Subhan</i>	65 - 73
Kajian Tingkat Pencemaran Bahan Oraganik di Muara Angke Teluk Jakarta <i>Cut Deswita Indriani, Zahidah Hasan dan Herman Hamdani</i>	75 - 81
Intensitas dan Prevalensi Ektoparasit pada Ikan Nila (<i>Oreochromis niloticus</i>) dalam Karamba Jaring Apung Polikultur dan Monokultur di Waduk Saguling <i>Donny Abidin, Rosidah dan Evi Liviawaty</i>	83 - 91
Peranan Bakteri Probiotik dengan Carrier Zeolit pada Media Pemeliharaan terhadap Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Benih Lele Dumbo (<i>Clarias gariepinus</i>) <i>Fajar Firmansyah, Iskandar dan Ibnu Dwi Buwono</i>	93 - 99
Keanekaragaman Bentik Makroinvertebrata pada Aliran Sungai Citarum Hulu (Stream) <i>Ichsan Nur Fajar, Henhen Suherman dan Alexander M. A. Khan</i>	101 - 110

Analisis Pemasaran Ikan Koi (<i>Cyprinus carpio</i>) di Kota Bandung, Jawa Barat ... <i>Junianto Wibowo, Ine Maulina dan Ujang Subhan</i>	111 - 116
Efektivitas Penggunaan Ekstrak Rosemary dalam Menghambat Kadar Histamin pada Ikan Tongkol Selama Penyimpanan Dingin <i>Reiza Wibowo, Junianto dan Ike Rustikawati</i>	117 - 123
Efektivitas Lama Perendaman Telur Ikan Lele Sangkurian dalam Ekstrak Daun Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.) terhadap Serangan Jamur <i>Saprolegnia</i> sp. <i>Abul Hayyi Almuftodi, Ike Rustikawati dan Yuli Andriani</i>	125 - 128
Pengaruh Penambahan Sorbitol terhadap Karakteristik Organoleptik Sosis Nila Hitam pada Penyimpanan Suhu Rendah <i>Evy Christina Nadeak, Sukaya Sastrawibawa dan Evi Liviawaty</i>	129 - 135
Kelimpahan dan Keanekaragaman Ikan di Sungai Citarum Hulu <i>Hasan Kamil Arif, Indah Riyantini dan Henhen Suherman</i>	137 - 145
Pengaruh Lama Perendaman Benih Patin Siam dalam Larutan Vaksin <i>Aeromonas hydrophila</i> untuk Pencegahan Penyakit <i>Motile Aeromonas Septicemia</i> <i>Leni Marliyati, Ike Rustikawati dan Herman Hamdani</i>	147 - 152
Tingkat Keberhasilan Maskulinisasi Larva Ikan Nila Merah (<i>Oreochromis</i> sp.) dengan Metode Perendaman Ekstrak Tepung Testis Sapi <i>Ramduni Barqah, Walim Lili dan Ujang Subhan</i>	153 - 160
Pengawetan Filet Nila dengan Berbagai Jenis Asap Cair terhadap Populasi Mikroba pada Penyimpanan Suhu Rendah <i>Reisha Septinda, Dulmi'ad Iriana dan Eddy Afrianto</i>	161 - 166
Efek Budidaya Kolam Air Deras terhadap Kualitas Air di Sungai Cileat, Kabupaten Subang, Jawa Barat <i>Verdi Alman Nugraha, Masjamsir dan Ike Rustikawati</i>	167 - 174
Kemamouan Pemurnian Alami (Self-Purification) Sungai Citarum Antara Waduk Saguling dan Cirata di Kabupaten Bandung terhadap Bahan Organik.... <i>Lukmawan Turadarmarikma, Zahidah dan Henhen Suherman</i>	175 - 180
Analisis Efisiensi Pemasaran Cacing Sutera (<i>Tubifex</i> sp) di Desa Ciganitri Kecamatan Buahbatu Kotamadya Bandung, Jawa Barat <i>Muhammad Alfian Fikri, Iwang Gumilar dan Rusky Intan Pratama</i>	181 - 188
Pengaruh Pasang Surut terhadap Hasil Tangkapan Set Net di Tanjung Pallette, Perairan Teluk Bone Sulawesi Selatan <i>Mursyid Hasnawi, Dulmi'ad Iriana dan Sunarto</i>	189 - 197
Analisis Ekonomi Budidaya Gurame (<i>Osphronemus gouramy</i> Lac) dari Fase Telur Hingga Ukuran Konsumsi (Studi Kasus di Singaparna, Tasikmalaya, Jawa Barat) <i>Rio Sunardi, Iwang Gumilar dan Walim Lili</i>	199 - 205

Pengaruh Penambahan Kunyit dan Bawang Putih dalam Pakan terhadap Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Benih Ikan Lele Sangkuriang (<i>Clarias</i> sp)	207 - 212
<i>Rully Johan, Kiki Haetami dan Iwang Gumilar</i>	
Pengaruh Warna Cahaya terhadap Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Larva Kerapu Bebek	213 - 217
<i>Windi Meuraxa, Roffi Grandiosa dan Emma Rochima</i>	
Kontribusi Wisata Bahari terhadap Pendapatan Rumah Tangga Nelayan di Pantai Mutun Lampung	219 - 228
<i>Yudhi Octaduarsa, Iwang Gumilar dan Ayi Yustiati</i>	
Struktur Komunitas Fitoplankton sebagai Bioindikator Pencemaran di Perairan Pantai Pasir Putih, Desa Sukajaya Kecamatan, Cilamaya Kulon, Kabupaten Karawang, Jawa Barat	229 -236
<i>Ratu Siti Istiqa Sandya Putri, Zahidah dan Junianto</i>	
Pengaruh Arus terhadap Perubahan Garis Pantai di Kabupaten Karawang	237 - 245
<i>Aisyah Tri Cahyani, Sunarto dan Iwang Gumilar</i>	
Pengaruh Kelimpahan dan Komposisi Mikroalga Epifit terhadap Pertumbuhan Lamun <i>Enhalus acoroides</i> di Pulau Pari Kepulauan Seribu, Jakarta	247 - 252
<i>Apriyanti Rahayu, Henhen Suherman dan Indah Riyantini</i>	
Tekanan Parsial CO ₂ Kaitannya dengan Suhu dan Salinitas di Teluk Banten....	253 - 259
<i>Bandari Arining Fitranti, Sunarto dan Donny Juliandri Prihadi</i>	
Foraminifera Bentik sebagai Indikator Kondisi Lingkungan Terumbu Karang di Perairan Lamalera Nusa Tenggara Timur	261 - 267
<i>Abrella Qisthy, Sriati dan Isnur Nuruhwati</i>	
Hubungan Laju Sedimentasi dan Pertumbuhan Lamun <i>Enhalus acoroides</i> di Perairan Pulau Pari Kepulauan Seribu	269 -276
<i>Febrian Gilang Pamungkas, Bachrulhajat Koswara dan Sunarto</i>	
Analisis Kondisi Ekosistem Terumbu Karang untuk Kesesuaian Wisata Selam di Pantai Tanjung Lesung Kabupaten Pandeglang, Provinsi Banten	277 – 282
<i>Gusti Septiandina, Dulmi'ad Iriana dan Donny Juliandri Prihadi</i>	
Korelasi Antara Distribusi Foraminifera Bentik pada Sedimen Permukaan dengan Parameter Oseanografi di Perairan Selat Makasar	283 – 290
<i>Hendra Surianta Sembiring, Indah Riyantini dan Yuniarti MS</i>	
Keterkaitan Kondisi Karang Hidup dengan Kelimpahan Ikan Famili Chaetodontidae di Pulau Ari Kepulauan Seribu	291 - 298
<i>Kaulina Silvitiani, Ike Rustikawati dan Sriati</i>	
Kandungan Senyawa Aktif pada <i>Holothuria coluber</i> asal Perairan Lampung Selatan yang Berpotensi sebagai Antioksidan	299 - 303
<i>Risa Rahmadani, Ibnu Dwi Buwono dan Yeni Mulyani</i>	
Kepadatan dan Biomassa Lamun <i>Thalassia hemprichii</i> pada Berbagai Rasio C:N:P Sedimen di Perairan Pulau Pari Kepulauan Seribu	305 - 311
<i>Regi Viga Vialli, Sunarto dan Henhen Suherman</i>	

Identifikasi Fenomena Halmahera Eddy Menggunakan Data Citra Aqua Modis	313 - 321
<i>Wida Hanayasashi Samyono, Zahidah Hasan dan Ankiq Taufiqurohman</i>	
Analisis Kenaikan Muka Air Laut terhadap Perubahan Garis Pantai di Pesisir Subang sampai Indramayu, Jawa Barat	323 - 330
<i>Sandra Kania, Ankiq Taufiqurohman dan Indah Riyantini</i>	

**EFEKTIVITAS LAMA PERENDAMAN TELUR IKAN LELE SANGKURIANG
DALAM EKSTRAK DAUN JAMBU BIJI (*Psidium guajava* L.)
TERHADAP SERANGAN JAMUR *Saprolegnia* sp.**

Abul Hayyi Almufrodi*, Ike Rustikawati** dan Yuli Andriani**

*) Alumni Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Unpad

***) Staf Dosen Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Unpad

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan di Balai Penelitian Pemuliaan Ikan, Subang, dimulai dari tanggal 7 Agustus sampai 7 September 2012. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan lama waktu perendaman yang paling efektif telur ikan lele sangkuriang dalam larutan ekstrak daun jambu biji terhadap serangan jamur *Saprolegnia* sp. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan rancangan acak lengkap yang terdiri dari 5 perlakuan lama waktu perendaman dan 3 kali ulangan. Perlakuan terdiri atas perlakuan A (Tanpa Perendaman), B (Perendaman selama 10 menit), C (Perendaman selama 15 menit), D (Perendaman selama 20 menit), dan E (Perendaman selama 25 menit) dengan konsentrasi larutan ekstrak daun jambu biji yang sama yaitu 0,6 g/L. Parameter yang diamati adalah tingkat saprolegniasis dan derajat penetasan. Hasil penelitian menunjukkan lama waktu perendaman selama 20 menit menghasilkan derajat penetasan tertinggi sebesar 74,83% dan infeksi *Saprolegnia* pada telur sebesar 12,33%.

Kata kunci : ikan lele sangkuriang, daun jambu biji, *saprolegnia* sp., telur

ABSTRACT

**EFFECTIVENESS OF IMMERSION LENGTH OF SANGKURIANG CATFISH EGGS IN
GUAVA LEAF EXTRACT (*Psidium guajava* L.) TO PREVENT *Saprolegnia* sp.**

This research was conducted in Fish Breeding Research Center, Subang, starting from August 7th until September 7th 2012. The aim of this research was to obtain the most effective immersion time of Sangkuriang catfish eggs in guava leaf extract to prevent *Saprolegnia* sp. This research used experimental methods of *Completely Randomized Design* with five treatment of immersion time with three replication. The treatment consisted of treatment A (Without Immersion), B (Immersion for 10 min), C (Immersion for 15 min), D (Immersion for 20 min), and E (Immersion for 25 min) with concentration of guava leaf extract of 0,6 g/L. Parameters observed were *Saprolegnia* infection in eggs and hatching rate of Sangkuriang catfish eggs. The result showed that treatment D (20 min) gave the highest hatching rate 74,83% and resulted 12,33% of *Saprolegnia* infected eggs.

Keywords : sangkuriang catfish, guava leaf, *saprolegnia* sp., telur

PENDAHULUAN

Lele sangkuriang merupakan hasil perbaikan genetik melalui cara silang balik (*backcross*) antara induk betina lele dumbo generasi kedua (F2) dengan induk jantan generasi keenam (F6), kemudian menghasilkan jantan dan betina F2-6. Jantan F2-6 selanjutnya dikawinkan dengan betina generasi kedua (F2) sehingga menghasilkan lele sangkuriang.

Meningkatnya permintaan terhadap lele sangkuriang membuat usaha budidayanya juga terus dikembangkan. Akan tetapi, dalam upaya tersebut masih banyak kendala yang muncul, salah satunya yaitu serangan penyakit. Salah satu penyakit yang sering menyerang ikan maupun telur ikan adalah penyakit saprolegniasis yang disebabkan oleh jamur *Saprolegnia*. Infeksi jamur ini dapat dipicu oleh beberapa faktor, salah satunya yaitu karena kepadatan telur ikan yang tinggi.

Saat ini, sudah banyak dilakukan penelitian mengenai pencegahan maupun pengobatan jamur *Saprolegnia* dengan menggunakan obat-obatan kimia seperti malachite green, NaCl, asam asetat dan formalin, namun demikian, pemakaian obat-obatan kimia yang berlebihan akan berdampak negatif bagi kehidupan ikan diantaranya membunuh organisme bukan sasaran, timbulnya patogen resisten, mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangbiakan serta menimbulkan pencemaran lingkungan

Cara yang paling aman adalah dengan memanfaatkan obat-obatan herbal yang ramah terhadap lingkungan dan mudah terurai di perairan, selain itu tanaman obat memiliki efek samping yang relatif rendah serta ketersediaannya sangat melimpah. Efektivitas daun jambu biji dalam pencegahan penyakit saprolegniasis didasarkan pada kemampuan tanin sebagai zat anti jamur. Menurut Noga (1996), 0,15 gram tanin per liter air efektif untuk mencegah serangan jamur. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui lama waktu yang paling efektif dari perendaman telur ikan lele sangkuriang dalam ekstrak daun jambu biji dengan konsentrasi 0,6 g/L dalam mencegah serangan jamur *Saprolegnia* sp.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Bahan yang digunakan adalah telur lele sangkuriang sebanyak 3000 butir telur yang dibuahi dan 1500 butir telur yang tidak dibuahi (media tumbuh jamur), ekstrak daun jambu biji dengan konsentrasi 0,6 g/L pada media perendaman telur. Alat yang digunakan Aquarium ukuran (60x60x40) cm³ sebanyak 15 buah, heater otomatis merk RESUN untuk memepertahankan suhu media inkubasi telur.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Penelitian ini terdiri dari 5 perlakuan dan 3 kali ulangan. Perlakuan yang diberikan adalah perendaman telur ikan lele sangkuriang dalam larutan ekstrak daun jambu biji konsentrasi 0,6 g/L dengan berbagai lama waktu yaitu :

- Perlakuan A (kontrol) = Tidak direndam
- Perlakuan B = 10 menit
- Perlakuan C = 15 menit
- Perlakuan D = 20 menit
- Perlakuan E = 25 menit

Konsentrasi 0,6 g/L yang digunakan didapatkan dari hasil penelitian Widiaty (2008) bahwa perendaman telur ikan dalam ekstrak daun jambu biji dengan konsentrasi 0,6 g/L selama 15 menit paling efektif untuk mencegah serangan jamur *Saprolegnia*.

Prosedur penelitian yang dilakukan adalah persiapan jamur *Saprolegnia*, persiapan wadah pemeliharaan, pembuatan ekstrak daun jambu biji, penyuntikan induk betina, pembedahan induk jantan, pembuahan telur oleh sperma, perendaman telur dalam ekstrak daun jambu biji, penginfeksi jamur *Saprolegnia*, inkubasi telur hingga menetas dan melakukan pengamatan.

Tingkat Saprolegniasis dan daya tetas telur dianalisis dengan menggunakan uji F, apabila apabila terdapat perbedaan antara setiap perlakuan akan dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan pada taraf nyata 5 %.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tingkat Saprolegniasis

Hasil dari uji jarak berganda Duncan memperlihatkan bahwa pada telur yang tidak direndam berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Perendaman selama 10 menit dan 15 menit berbeda

tapi tidak nyata, namun berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Begitu juga dengan perendaman selama 20 menit dan 25 menit berbeda tapi tidak nyata, namun berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. (Tabel 1).

Tabel 1. Rata-rata Jumlah Telur yang Terserang Jamur *Saprolegnia*

No	Perlakuan	Presentase Telur Terserang <i>Saprolegnia</i> (%)
1	A (0 menit)	72,50 a
2	B (10 menit)	45,83 b
3	C (15 menit)	35,17 b
4	D (20 menit)	12,33 c
5	E (25 menit)	9,50 c

Telur yang tidak direndam dalam ekstrak daun jambu biji, memberikan daya serang *Saprolegnia* tertinggi yaitu sebesar 72,50%. Hal ini terjadi karena telur yang tidak direndam tidak dilindungi oleh zat anti jamur yang terkandung dalam ekstrak daun jambu biji. Perlindungan telur terhadap serangan jamur *Saprolegnia* hanya mengandalkan *chorion* saja, akibatnya serangan jamur *Saprolegnia* menjadi lebih tinggi. Saat jamur *Saprolegnia* menyerang telur, *hypha* akan menempel kemudian menembus *chorion* telur serta mengakibatkan *chorion* menjadi lemah dan kehilangan kekakuannya. Setelah itu, *hypha* akan menyerap nutrisi yang ada di dalam telur yang menyebabkan telur tidak dapat berkembang dan akhirnya mati. Menurut Effendie (1985), serangan jamur dapat melemahkan *chorion* sehingga *chorion* kehilangan kekuatannya, lalu menjadi berkerut karena jamur yang menempel pada *chorion* berkecambah dan *hypha* akan menembus *chorion* untuk mengambil zat-zat makanan yang ada di dalamnya. Glukoprotein dan lipoprotein merupakan sumber nutrisi bagi jamur yang terkandung di dalam telur

Serangan *Saprolegnia* pada telur menurun pada perlakuan perendaman telur selama 20 menit dan 25 menit yaitu sebesar 12,33% dan 9,50%. Hal ini memperlihatkan bahwa lama waktu perendaman antara 20-25 menit cukup efektif untuk mengendalikan serangan jamur *Saprolegnia*. Rendahnya serangan jamur *Saprolegnia* pada perlakuan perendaman selama 20 menit dan 25 menit disebabkan telur telah cukup terlindungi oleh zat anti jamur yang terkandung dalam ekstrak daun jambu biji. Semakin lama waktu perendaman, maka penyerapan zat anti jamur oleh telur akan semakin baik sehingga pertumbuhan *Saprolegnia* dapat dihambat

Daya Tetas Telur

Hasil dari uji jarak berganda Duncan menunjukkan bahwa pada telur yang tidak direndam berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Perlakuan perendaman selama 10 menit dan 15 menit berbeda tapi tidak nyata, begitu juga dengan perendaman selama 20 menit dan 25 menit berbeda tapi tidak nyata. (Tabel 2).

Tabel 2. Rata-rata Jumlah Telur yang Menetas

No	Perlakuan	Jumlah Telur yang Menetas (%)
1	A (0 menit)	27,50 a
2	B (10 menit)	51,00 b
3	C (15 menit)	56,33 bc
4	D (20 menit)	74,83 d
5	E (25 menit)	69,50 cd

Tabel 2 memperlihatkan, daya tetas telur yang tidak diberi perlakuan perendaman lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Rendahnya daya tetas telur pada telur yang tidak direndam disebabkan intensitas serangan jamur yang tinggi menyebabkan kematian pada telur karena telur hanya mengandalkan perlindungan dari *chorion* saja, tidak dibantu oleh zat anti jamur yang ada dalam ekstrak daun jambu biji. Telur yang terinfeksi *Saprolegnia* sp. tidak dapat berkembang dengan baik menjadi embrio karena terjadinya penyerapan glukoprotein telur oleh hifa jamur *Saprolegnia* sp. Hal ini sesuai dengan pendapat Espeland dan Hansen (2004) yang menyatakan bahwa kandungan kimia pada telur yang terbuahi dapat menarik jamur sehingga jamur bergerak secara kemotaksis positif, mengakibatkan jamur semakin mendekat dan akhirnya menempel pada telur.

Perlakuan perendaman 10 menit dan 15 menit memberikan hasil daya tetas telur yang lebih tinggi daripada perlakuan telur yang tidak direndam, namun lebih rendah jika dibandingkan dengan perlakuan perendaman 20 menit dan 25 menit. Hal ini terjadi karena lama waktu perendaman telur dalam larutan ekstrak daun jambu biji selama 10-15 menit belum cukup efektif untuk mencegah serangan jamur *Saprolegnia*.

Tanin, yang merupakan senyawa paling dominan terdapat dalam ekstrak daun jambu biji merupakan senyawa aktif yang paling berperan sebagai zat anti jamur. Min *et al* (2007), menyatakan ada tiga mekanisme aktivitas tanin sebagai antimikroba yaitu pertama tanin bersifat astringen (zat yang menciutkan), yaitu tanin dapat membentuk kompleks dengan enzim mikroba ataupun substrat, tanin masuk melalui membran mikroba, dan untuk dapat mencapai membran tersebut, tanin harus melewati dinding sel mikroba. Dinding sel mikroba terbuat dari polisakarida dan protein yang berbeda sehingga memungkinkan tanin masuk. Ketiga, tanin membentuk kompleks dengan ion metal. Tanin mereduksi

ketersediaan ion metal esensial untuk mikroorganisme. Sedangkan menurut Ajizah (2004), tanin memiliki efek spasmolitik yang mengkerutkan dinding sel atau membran sel mikroba sehingga mengganggu permeabilitas sel, akibatnya sel tidak dapat melakukan aktivitas hidup sehingga pertumbuhannya terhambat bahkan mati.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan, dapat disimpulkan bahwa perendaman telur ikan lele dalam konsentrasi ekstrak daun jambu biji 0,6 g/L selama 20 menit paling efektif menghambat daya serang jamur *Saprolegnia* sp. dan menghasilkan derajat penetasan telur ikan lele tertinggi yaitu sebesar 74,83%.

DAFTAR PUSTAKA

- Ajizah, A. 2004. *Sensitivitas Salmonella Typhimurium Terhadap Ekstrak Daun Jambu Biji (Psidium guajava) Bioscientiae*. Volume 1, No. 1. Program Studi Biologi FMIPA Universitas Lambung Mangkurat.
- Effendi, M. I. 1997. *Biologi Perikanan*. Yayasan Pustaka Nusatama.
- Min, *et al*. 2007. *Comparative antimicrobial activity of tannin extracts from perennial plants on mastitis pathogen*. Texas Agricultural Experiment Station.
- Noga, E.J. 1996. *Fish Disease Diagnosis and Treatment*. Mosby-Year Book, Inc. St. Louis, MO. 367 p.
- Widiaty, W. 2008. *Efektivitas Ekstrak Daun Jambu Biji Untuk Mencegah Serangan Jamur Saprolegnia sp Pada Telur Ikan Patin*. Skripsi. Tidak dipublikasikan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Unpad. Jatinangor. 55 hlm.