

SKRIPSI

PENGARUH KONSENTRASI LARUTAN TEH (*Camellia Sinensis*) TERHADAP DAYA REKAT (ADHESIVENESS) DAN PENETASAN TELUR IKAN BAUNG (*Mystus Nemurus*)

ARIE BADARULLAH



**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONTIANAK
PONTIANAK
2019**

**PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN
SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi berjudul “Pengaruh Konsentrasi Larutan Teh (*Camellia Sinensis*) Terhadap Daya Rekat Telur (Adhesiveness) dan Penetasan Telur Ikan Baung (*Mystus Nemurus*)” adalah benar karya saya dengan arahan dari komisi pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Universitas Muhammadiyah Pontianak.

Pontianak, 4 Febuari 2019

Arie Badarullah
NIM : 161110436

RINGKASAN

ARIE BADARULLAH. Pengaruh Konesntrasi Larutan Teh (*Camellia Sinensis*) Terhadap Daya Rekat (Adhesiviness) Dan Penetasan Telur Ikan Baung (*Mystus Nemurus*). Dibimbing oleh Rachimi dan EKA INDAH RAHARJO.

Ikan Baung (*Mystus Nemurus*) merupakan komoditas ikan air tawar yang mempunyai potensi untuk dikembangkan sebagai ikan budidaya. Jenis ikan ini dapat dipelihara di kolam atau dalam keramba jaring apung (KJA) dan dapat menyesuaikan diri terhadap pakan buatan. Berdasarkan data pusat data statistik Dinas Kelautan dan Perikanan Kalimantan Barat tahun 2010, produksi hasil budidaya ikan baung sejumlah 3,1 ton untuk daerah Kuburaya dan 14,6 ton untuk daerah Pontianak dan sekitarnya. Dapat dilihat daerah pontianak sendiri memiliki prospek tersendiri untuk ikan baung pada tahun 2010. Tetapi untuk saat ini pembudidaya dan pemijahan ikan baung masih kurang, untuk penyediaan benih yang berkualitas, baik dalam jumlah maupun waktu yang tepat merupakan faktor utama dalam menjamin kelangsungan usaha pembesaran ikan sampai ukuran konsumsi. Salah satu faktor yang mempengaruhi kuantitas benih adalah penetasan.

Tanin merupakan turunan dari asam galat, sebagian besar turunan galat disebut tanin karena bersifat dapat menyamak kulit. Tanin mempunyai daya antibakteri dengan cara mempresipitasi protein karena diduga tanin mempunyai efek yang sama dengan senyawa fenolik (Noriko, 2013). Efek antibakteri tanin, di antaranya melalui reaksi dengan membran sel, inaktivasi enzim, dan destruksi atau inaktivasi fungsi materi genetik (Masduki, 1996). Selain itu, tanin diduga dapat mengerutkan dinding sel atau membran sel sehingga mengganggu permeabilitas sel sehingga tidak dapat melakukan aktivitas hidup dan pertumbuhannya terhambat atau bahkan mati (Ajijah, 2004).

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan konsentrasi larutan teh yang terbaik untuk menghilangkan daya rekat pada telur ikan baung. Sedangkan manfaat dari penelitian ini adalah dapat memberikan informasi atau referensi

kepada pembudidaya agar mendapatkan konsentrasi larutan teh yang efektif untuk menghilangkan daya rekat telur serta untuk meningkatkan keberhasilan penetasan telur ikan baung. Penelitian ini dilaksanakan selama 3 minggu pada tanggal 11 Agustus sampai 1 September 2018, pada tahapan persiapan pemijahan 1 minggu, dan penelitian selama 2 minggu bertempat di (SUPM) Sekolah Usaha Perikanan Menengah Pontianak, Kabupaten Pontianak. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: timbangan, mikroskop, spuit, termometer, DO meter, pH meter, aerator, planktonet, mangkok plastik, ember, serokan, penggaris, alat dokumentasi dan alat penunjang lainnya serta toples berukuran 5 liter sebanyak 12 buah sebagai wadah uji dan toples berukuran 2 liter sebanyak 12 buah sebagai wadah perlakuan daya rekat telur.

Rancangan penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan tiga kali ulangan. Perlakuan A (kontrol), perlakuan B (4 gr/liter), perlakuan C (6 gr/liter), perlakuan D (8 gr/liter). Adapun parameter yang diamati selama penelitian adalah menghilangkan sifat daya rekat telur, derajat pembuahan telur (FR), derajat penetasan telur (HR), kelangsungan hidup (SR), dan kualitas air.

Berdasarkan hasil dari penelitian dengan penggunaan larutan teh dengan konsentrasi 8 gr/L sangat efektif menurunkan daya rekat telur serta 6 gr/L meningkatkan daya tetas telur ikan baung, yaitu Derajat pembuahan (FR %) telur ikan baung yang tertinggi 80,67% (perlakuan C), daya rekat telur ikan baung yang terbaik 85,67% (perlakuan A), daya tetas telur (HR %) ikan baung yang tertinggi 78,40% (perlakuan C), tingkat kelangsungan hidup larva (SR %) ikan baung yang terbaik 86,52% (perlakuan C).

Kata kunci : Teh, Daya Rekat Telur, Penetasan Telur, Ikan Baung, Pembuahan Telur, Kelangsungan Hidup Larva.

©Hak Cipta Milik Universitas Muhammadiyah Pontianak, Tahun 2019

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah; dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan Universitas Muhammadiyah Pontianak.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Muhammadiyah Pontianak

PENGARUH KONSENTRASI LARUTAN TEH (*Camellia Sinensis*) TERHADAP DAYA REKAT (ADHESIVENESS) DAN PENETASAN TELUR IKAN BAUNG (*Mystus Nemurus*)

ARIE BADARULLAH

Skripsi
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Perikanan pada
Program Studi Budidaya Perikanan

**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONTIANAK
PONTIANAK
2019**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : PENGARUH KONSENTRASI LARUTAN TEH (*Camellia Sinenxis*) TERHADAP DAYA REKAT (ADHESIVENESS) DAN PENETASAN TELUR IKAN BAUNG (*Mystus Nemurus*)

Nama : Aric Badarullah

NIM : 161110436

Program Studi : Budidaya Perairan

Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan

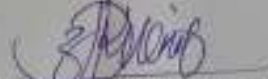
Disetujui oleh :

Pembimbing I



Ir. Rachimi, M.Si.
NIDN : 0029046802

Pembimbing II



Eka Indah Raharjo, S.Pi., M.Si.
NIDN : 1102107401

Penguji I



Eko Prasetyo, S.Pi., MP.
NIDN : 1112048502


Penguji II



Farida, S.Pi., M.Si.
NIDN : 1111098101

Mengetahui,
Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Muhammadiyah Pontianak




Dr. Ir. Eko Dewantoro, M.Si.
NIDN : 0027096509

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan kehadirat Allah *Subhana Wa Ta'ala*, atas rahmat dan karunia-Nya yang telah memberikan kesehatan jasmani dan rohani, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan baik dan lancar yang berjudul “Pengaruh Konsentrasi Larutan Teh (*Camellia Sinensis*) Terhadap Daya Rekat (Adhesiveness) dan Penetasan Telur Ikan Baung (*Mystus Nemurus*)” yang merupakan acuan penulis untuk mendapatkan gelar Sarjana Perikanan.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah banyak membantu :

1. Allah SWT yang selalu memberikan saya rahmatnya.
2. Ayahanda Suparman dan Ibunda Sri Yamah selaku orang tua kandung.
3. Ayah Sutrisno dan Ibu Rosnawati selaku orang tua angkat.
4. Daud Denin selaku keluarga besar.
5. Bapak Ir, Rachimi, M.Si. selaku pembimbing utama.
6. Bapak Eka Indah Raharjo, S.Pi.,M.Si. selaku pembimbing kedua.
7. Bapak Eko Prasetio, S.Pi., MP. selaku penguji pertama.
8. Ibu Farida, S.Pi., M.Si. selaku penguji kedua.
9. Teman-teman Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, khususnya (Abdul Kasim, Ahmad Gifari, Dian Fitriani, Effendi, Fitriana, Debby Urabi, Dolly, Mardiana, Izhar Almirul Haq, Syarif Zainudin, Zemy Maulana Sudrajat)
10. Teman-teman hampir tiap hari bersama (Arif Besar, Arif Kecil, Didi Januar, Fadly Indra Hermawan, Moge, Tony, Uhok,).
11. Aming Coffee sebagai tempat pengerjaan skripsi.

Penulis menyadari akan terbatas kemampuan dalam penyusunan penelitian skripsi ini, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun guna perbaikan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita bersama.

Pontianak, 4 Febuari 2019

Arie Badarullah

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	xi
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Tujuan dan Manfaat	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Klasifikasi dan Morfologi Ikan Baung	4
2.2. Habitat dan Penyebaran	6
2.3. Makan dan Kebiasaan Makan	7
2.4. Pertumbuhan	7
2.5. Reproduksi	8
2.6. Sifat Menghilangkan Daya Rekat Telur	9
2.7. Daya Tetas Telur Ikan Baung	9
2.8. Kualitas Air	10
2.9. Klasifikasi dan Morfologi Teh	11
2.10. Komponen Daun Teh	12
2.11. Senyawa Aktif Dalam Daun Teh	13

2.11.1. Ketekin Teh	13
2.11.2. Tanin	14
III. METODE PENELITIAN	15
3.1. Waktu dan Tempat	15
3.2. Alat dan Bahan Penelitian	15
3.2.1. Alat	15
3.2.2. Bahan	15
3.3. Prosedur Penelitian	15
3.4. Rancangan Penelitian	20
3.5. Parameter Pengamatan	22
3.5.1. Derajat Pembuahan (FR)	22
3.5.2. Sifat Menghilangkan Daya Rekat Telur	22
3.5.3. Pengamatan Daya Tetas Telur (HR%)	23
3.5.4. Tingkat Kelangsungan Hidup Larva (SR%)	23
3.5.5. Kualitas Air	24
3.6. Hipotesis	24
3.7. Analisa Data	24
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	27
4.1. Derajat Pembuahan Telur Ikan Baung (FR)	27
4.2. Sifat Menghilangkan Daya Rekat Telur	28
4.3. Daya Tetas Telur (HR)	33
4.4. Tingkat Kelangsungan Hidup (SR)	36
4.5. Kualitas Air	38
V. KESIMPULAN DAN SARAN	40
5.1. Kesimpulan	40

5.2. Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	42
RIWAYAT HIDUP	76

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Ikan Baung	4
2. Tumbuhan Teh	12
3. Diamgram Alir Penelitian	17
4. Lay Out Penelitian	21
5. Diagram Derajat Pembuahan Ikan Baung (FR)	27
6. Diagram Pengaruh Larutan Teh Terhadap Daya Rekat Telur Ikan Baung	29
7. Digaram Derajat Penetasan Telur Ikan Baung	33
8. Digram Tingkat Konsentrasi Larutan Teh Terhadap Kelangsungan Hidup Larva Ikan Baung	36
9. Ovarim, Untuk Merangsang Matang Gonad	67
10. Spluit dan Jarum Suntik, Untuk Suntik Ovaprim Pada Induk Ikan Jantan dan Betina	67
11. Timbangan Digital, Menghitung Bobot Ikan Sebelum Dipijahkan	68
12. Aquabides Berbagai Macam Merk/Jenis, Alkohol, Tisu, Bius, Hp Dokumentasi, Lampu Senter, Gelas Ukur, Untuk Persiapan Pemijahan.....	68
13. Mickroskop dan Handycam, Sebagai Alat Dokumentasi	69
14. pH Meter, Bisa Ukur pH dan Suhu Secara Digital	69
15. pH Tes Lerutan Teh, Pada Wadah Derajat Daya Rekat Telur	70
16. Wadah Penelitan Untuk Larutan Teh dan Penetan Telur Ikan Baung (Penelitian).....	70
17. Pengkuran Kualitas Air Untuk Penetasan Telur Ikan Baung	71
18. Seleksi Induk Ikan Baung Yang Matang Gonad	71
19. Alat Timbang Digital dan Penimbangan Daun Teh	72
20. Penyuntikan Ovaprim Pada Induk Ikan Baung	72
21. Pembedahan Induk Jantan Untuk Mengambil Spermanya	73
22. Striping Induk Betina Untuk Mengambil Telurnya	73
23. Pencampuan Telur dan Sperma	74

24. Pencampuran Larutan Teh Pada Masing Masing Wadah	74
25. Pencampuran Telur Pada Larutan Teh	75
26. Pengadukan Pada Larutan Teh yang Telah Dicampur Telur	75
27. Telur Perlakuan (A) Daya Rekat	76
28. Telur Perlakuan (B) Daya Rekat	76
29. Telur Perlakuan (C) Daya Rekat	77
30. Telur Perlakuan (D) Daya Rekat (Paling Baik Antara Perlakuan A, B dan C)	77

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Ukuran Ideal Kualitas Air Bagi Ikan Baung	11
2. Zat yang Terkandung Dalam Daun Teh	13
3. Model Susunan Data untuk RAL	20
4. Analisis Keragaman Pola Rancangan Acak Lengkap	23
5. Pembuahan Telur Ikan Baung Selama Penelitian	27
6. Daya Rekat Telur Ikan Baung Selama Penelitian	30
7. Penetasan Telur Ikan Baung Selama Penelitian	33
8. Kelangsungan Hidup Larva Ikan Baung Selama Penelitian	37
9. Pengukuran Kualitas Air Selama Penelitian	38

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ikan baung (*Mystus Nemurus*) adalah ikan air tawar yang dapat hidup dari perairan di muara sungai sampai ke bagian hulu. Bahkan di sungai-sungai di Indonesia, baung ditemukan sampai ke muara sungai di daerah pasang surut yang berair sedikit payau. Selain itu, ikan ini juga banyak ditemui di tempat-tempat yang letaknya di daerah banjir. Secara umum, baung dinyatakan sebagai ikan yang hidup di perairan umum seperti sungai, rawa, danau, dan waduk (Tang, 2003).

Ikan Baung (*Mystus Nemurus*) merupakan komoditas ikan air tawar yang mempunyai potensi untuk dikembangkan sebagai ikan budidaya. Jenis ikan ini dapat dipelihara di kolam atau dalam keramba jaring apung (KJA) dan dapat menyesuaikan diri terhadap pakan buatan. Berdasarkan data pusat data statistik Dinas Kelautan dan Perikanan Kalimantan Barat tahun 2010, produksi hasil budidaya ikan baung sejumlah 3,1 ton untuk daerah Kuburaya dan 14,6 ton untuk daerah Pontianak dan sekitarnya. Dapat dilihat daerah Pontianak sendiri memiliki prospek tersendiri untuk ikan baung pada tahun 2010. Tetapi untuk saat ini pembudidaya dan pemijahan ikan baung masih kurang, untuk penyediaan benih yang berkualitas, baik dalam jumlah maupun waktu yang tepat merupakan faktor utama dalam menjamin kelangsungan usaha pembesaran ikan sampai ukuran konsumsi. Salah satu faktor yang mempengaruhi kuantitas benih adalah penetasan.

Salah satu faktor yang mempengaruhi penetasan telur ikan baung adalah padatnya jumlah telur yang menempel satu sama lain, untuk mengatasi hal ini perlu dilakukan suatu treatment untuk menghilangkan daya rekat pada telur agar telur lebih dapat di kontrol. Bahan yang dapat digunakan untuk menghilangkan daya rekat telur adalah daun teh.

Serbuk teh sebagai bahan alternatif yang lebih mudah didapat, sebagai bahan penghilang daya rekat telur ikan baung menjadi kajian yang menarik untuk diteliti. Hal ini karena di dalam teh terkandung senyawa flavonoid yang mudah berikatan dengan senyawa lain, flavonoid tersebut adalah tanin (Deaville *et al.* 2010). Tanin dapat mengikat protein sehingga telur yang terbungkus oleh lapisan perekat glukoprotein akan hilang daya rekatnya (Mustofa, 2009). Berdasarkan uji proksimat yang telah dilakukan, tanin yang terkandung dalam teh bahan uji sekitar 8,38%. Menurut Woynarovich dan Horvath, (1980) kadar tanin yang efektif untuk mengurangi daya rekat telur ikan adalah sebesar 6 gr/L.

1.2. Perumusan Masalah

Salah satu permasalahan yang dihadapi dalam proses penetasan telur ikan baung adalah sifat telur yang melekat sehingga berpengaruh terhadap daya tetasnya. Gumpalan telur menghambat masuknya oksigen pada telur sehingga bisa menghambat perkembangan telur dan akan berdampak terhadap daya tetas telur akan kecil. Telur ikan baung memiliki sifat melekat (*adhesive*), maka perlu dilakukan upaya untuk mengatasi masalah tersebut. Bahan yang dapat digunakan untuk menghilangkan daya rekat telur adalah larutan teh. Teh merupakan bahan yang telah dikenal oleh banyak orang dari dahulu hingga sekarang mempunyai

banyak manfaat. Hal ini karena di dalam teh terkandung senyawa flavonoid yang mudah berikatan dengan senyawa lain, flavonoid tersebut adalah tanin. Namun penggunaan serbuk tersebut pada telur ikan baung belum diketahui konsentrasi dan ke efektifannya.

1.3. Tujuan dan Manfaat

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan konsentrasi larutan teh yang terbaik untuk menghilangkan daya rekat pada telur ikan baung. Sedangkan manfaat dari penelitian ini adalah dapat memberikan informasi atau referensi kepada pembudidaya agar mendapatkan konsentrasi larutan teh yang efektif untuk menghilangkan daya rekat telur serta penetasan telur ikan baung dan untuk meningkatkan keberhasilan penetasan telur ikan baung.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian dengan penggunaan larutan teh dengan konsentrasi 8 gr/L sangat efektif menurunkan daya rekat telur, dan pada perlakuan 6 gr/L meningkatkan daya tetas telur ikan baung, pada kelangsungan hidup larva ikan baung larutan teh tidak berbeda nyata pada setiap perlakuannya. Adapun rata-rata yang terbaik pada perlakuannya yaitu :

- a. Derajat pembuahan (FR %) telur ikan baung yang tertinggi 80,67%.
- b. Daya rekat telur ikan baung yang terbaik 14,33%, pada perlakuan D (8gr/L).
- c. Derajat penetasan (HR %) telur ikan baung yang tertinggi 78,40%, pada perlakuan C (6gr/L).

5.2. Saran

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan disarankan :

- a. Untuk pembudidaya sebaiknya menggunakan konsentrasi larutan teh yang efektif 6 gr/L untuk meningkatkan penetasan (HR) telur ikan baung, tidak dianjurkan pada perlakuan 8 gr/L dikarenakan pada perlakuan tertinggi untuk ikan baung ini hanya mampu menghilangkan daya rekat telur ikan baung tidak untuk menghasilkan (HR) yang tinggi.
- b. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai daya rakat telur ikan baung dengan konsentrasi yang berbeda sehingga dapat meningkatkan produksi benih. Penelitian selanjutnya bisa dilakukan untuk meningkatkan kelangsungan hidup agar dari perlakuan yang di uji saling produktif.

DAFTAR PUSTAKA

- Ajizah, A., 2004. *Sensitivitas Salmonella Typhimurium terhadap Ekstrak Daun Psidium Guajava L.* Bioscientiae Vol.1 No.1. pp: 8-31
- Alamsyah, N. A., 2006, *Taklukkan Penyakit dengan Teh Hijau*, Penerbit Agri media Pustaka, Jakarta.
- Asmawi,S.1983.Pemeliharaan Ikan Dalam Keramba.PT.Gramedia.Jakrata
- Cholik, F. 2005. *Akuakultur Tumpuan Harapan Bangsa. Masyarakat Perikanan Nusantara.* Jakarta.
- Cholik F., Artati dan R.Arifudin., 1986. Pengelolaan kualitas air kolam. INFIS Manual seri nomor 26. Dirjen Perikanan. Jakarta.
- Deaville, E. R.,Givens, D.I. dan Harvey, I. M. 2010. *Chesnut and Mimosa tannin silage: Effect in sheep differ for apparent digestibility, nitrogen utilitation and losses.* Anim. Feed Sci. Technol. 157: 129-138.
- Effendi, M.I. 1997. *Biologi Perikanan.* Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta. 163 hal.
- Effrizal, Affriazi. 1998. *Pengaruh Penyuntikan Ovaprim Terhadap Kualitas Telur Ikan Nila.*
- El-Gamal, A. H. E. and Zeinab, A. 2008. *Effect of Removal of Egg Adhesiveness on Hatchability and Effect of Different Levels of Salinity on Survival and Larva Development in Common Carp, Cyprinus Carpio.* Journal of Applied Sciences Research. Egypt.:1935-1945.
- Fulder, S., 2004, *Khasiat Teh Hijau*, Prestasi Pustaka, Jakarta.
- Gunawan, I. 2016. *Pengantar Statistika Inferensial*, Rajawali Pers, Jakarta.
- Guyton, A. C. dan J. E. Hall. 2000. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran : Textbook of Medical Physiology.* Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta. hal. 381-388.
- Hanafiah, M. S. K. A. 2012. *Rancangan Percobaan: Teori Dan Aplikasi Edisi Ketiga.* PT Raja Grafindo Persada, Jakarta. 260 hal.
- Handoyono, B. Setiowobowo C. Yustiran Y. 2010. *Cara Mudah Budi Daya dan Peluang Bisnis Ikan Baung dan Jelawat.* Bogor.
- Kautsar, M. R. 2013. *Penggunaan Larutan Teh Sebagai Penurun Daya Rekat Telur Ikan Mas Komet.* Universitas Padjadjaran, Jatinegoro.

- Khairuman dan Khairuman Amri. 2008. *Ikan Baung Peluang Usaha dan Teknik Budi Daya Intensif*. Jakarta.
- Kordik, M.G.H. 2010. *Budidaya Ikan Patin di Kolam Terpal*. Lilie Publisher. Yogyakarta.
- Kottelat, M.A.J. Whitten., S.N. Kartikasari dan S.Wirjoatmodjo, 1993. *Ikan air tawar Indonesia bagian barat dan Sulawesi*. Edisi Dwi Bahasa (Inggris-Indonesia). Jakarta: Periplus Edition (HK) Ltd. Bekerja sama dengan EMDI Kantor Menteri Negara KLH Republik Indonesia.
- Lagler *et al*, (1977. Lagler, K.F., J.E. Bardach, R.R. Miller dan D.D. Maypassino. 1977. *Ichtiology Second Edition*. John Willey and Sons, Inc. New York. 982 Hal.
- Lenny, S., 2006, *Senyawa Terpenoida dan Steroid*, Karya Ilmiah Fakultas MIPA, Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Maisura, I. 2004. *Pengaruh Perbedaan Salinitas terhadap Tetapan Telur dan Kelulushidupan Larva Ikan Manvis (Pterophyllum scalare)*. Jurnal Penelitian. Fakultas Perikanan. Universitas Brawijaya. Malang. 52 hal.
- M. Ghufuran H. Kordik K. 2013. *Buku Pintar Bisnis & Budidaya Ikan Baung*. Lilie Publisher. Yogyakarta. 90-92 Hal.
- Masduki, I. 1996. *Efek antibakteri ekstrak biji pinang (Areca catechu) terhadap S. aureus dan E. coli*. Cermin Dunia Kedokteran.
- Mustofa, A. G. 2009. *Pemanfaatan Getah Pepaya (Carica Papaya L.). Kering Sebagai Sumber Enzim Proteolitik untuk Meningkatkan Derajat Pematangan dan Derajat Penetasan Telur Ikan Mas (Cyprinus carpio L.)*. Torani (Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan). Vol 19(1) April: 8-18.
- Murtidjo, B. A. 2001. *Beberapa Metode Pemijahan Air Tawar*. Kanisius. Yogyakarta, 22-24 Hal.
- Nita, N. 2013. *Potensi Daun Teh (Camelia Sinensis) dan Daun Anting-Anting Acalypha Indica L. Dalam Menghambat Pertumbuhan Salmonella Typhi*. Al-Azhar Indonesia Seri Sains dan Teknologi, Vol. 2, No. 2. Hal, 2015.
- Oyen, F.G.F., L.E.C.M.M. Campr and E.S.W. Bongo. 1991. Effects of Acid Stress on the Embryonic Development of the Common Carp (*Cyprinus carpio* L). J. Aquat. Toxicology, 19.
- Riehl, R dan Appelbaum, S. 1991. *A Unique Adhesion Apparatus on the Eggs of the Catfish Clarias gariepinus (Teleostei, Claridae)*. Japanese Journal of Ichthyology Vol 38 No 2.

- Riehl, R dan Appelbaum, S. 1991. *A Unique Adhesion Apparatus on the Eggs of the Catfish* Kordik, M.G.H. 2010. *Budidaya Ikan Patin di Kolam Terpal*. Lilie Publisher. Yogyakarta.
- Robert, T. R. (1989). *The freshwater fishes of Western Borneo (Kalimantan Barat, Indonesia)*. California : Academy of Science. 210p.
- Samuel, dan S. Adjie. 1994. *Aspek reproduksi dan kebiasaan makan ikan baung (Mystus nemurus C.V.) di daerah aliran sungai Batanghari Jambi*. Buletin Penelitian Perikanan Darat XII.
- Soehardjo, H., H.Djiman dan S.Hartati. 1996. *Vademecum Teh*. Pematang Siantar: PT Perkebunan Nusantara IV-Press.
- Sayer, M.D.J., J.P. Reader. And R. Morries. 1991. *Embryonic and larval development of brown trout. Exposure to Aluminium, Copper, Zinc In Soft Acid Water*. J. Fish Biol, 38 z; 431 – 455.
- Tang, U.M2003. *Teknik Budidaya Ikan Baung*. Yogyakarta: Kansius
- Tang, U.M dan R, Affandi. 2000. *Biologi Reproduksi Ikan*. Pusat Penelitian Kawasan Pantai dan Perairan Universitas Riau, Pekanbaru. 166 hlm.
- Tuminah, S. 2004. Teh [Camellia sinensis O.K. var. Assamica (Mast)] sebagai Salah Satu Sumber Antioksidan. *Cermin Dunia Kedokteran* No. 144. Jakarta: Pusat Penelitian dan Pengembangan Pemberantasan Penyakit, Balai Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Departemen Kesehatan RI
- Waynarovich, E and L. Horvath. 1980. *The Artificial Propagation of Warm Water Fishes A Manual For Extention*. FAO Fisheries Technical Paper No. 201.

Lampiran 1. Tabel Nomor Acak Perlakuan dan Ulangan Menggunakan Penelitian (Hanafiah, 2012).

No.	No. Acak	No. Urut	Perlakuan	Ulangan
1	251	1	A	1
	706	12		2
	587	7		3
2	455	3	B	1
	574	6		2
	534	4		3
3	374	2	C	1
	644	11		2
	618	9		3
4	591	8	D	1
	625	10		2
	558	5		3

Lampiran 2. Data Derajat Pembuahan Telur Ikan Baung

Perlakuan	Ulangan	Telur Sampel	Telur Terbuahi	Rata-rata %	SD
A	1	100	39	39,00	2,00
	2	100	41	41,00	
	3	100	37	37,00	
Rata-rata		100,00	39,00	39,00	
B	1	100	72	72,00	2,52
	2	100	67	67,00	
	3	100	69	69,00	
Rata-rata		100,00	69,33	69,33	
C	1	100	74	74,00	5,86
	2	100	83	83,00	
	3	100	85	85,00	
Rata-rata		100,00	80,67	80,67	
D	1	100	44	44,00	6,51
	2	100	50	50,00	
	3	100	57	57,00	
Rata-rata		100,00	50,33	50,33	

Lampiran 3. Uji Normalitas Liliefors Derajat Pembuahan Telur Ikan Baung

No	Xi	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)-S(Zi)
1	39,00	1,29	0,10	0,08	0,02
2	41,00	1,18	0,12	0,17	0,05
3	37,00	1,40	0,08	0,25	0,17
4	39,00	1,29	0,10	0,33	0,23
5	72,00	0,48	0,69	0,42	0,27
6	67,00	0,22	0,59	0,50	0,09
7	69,00	0,32	0,63	0,58	0,04
8	69,33	0,34	0,63	0,67	0,03
9	74,00	0,59	0,72	0,75	0,03
10	83,00	1,08	0,86	0,83	0,03
11	85,00	1,18	0,88	0,92	0,04
12	80,67	0,95	0,83	1,00	0,17
Jumlah	756	10,33	6,22	6,50	1,16
Rata-rata	63,00	0,86	0,52	0,54	0,10

X = **63,00**

S. Deviasi = **18,59**

LHit Maks = **0,27**

L Tab (5%) = **0,242**

L Tab (1%) = **0,275**

L Hit < L Tab → Data Berdistribusi Normal

Lampiran 4. Uji Homogenitas Ragam Barlett Pembuaahan Telur Ikan Baung

Perlakuan	db	ΣX^2	Si ²	LogSi ²	db.Logs ²	db.Si ²	Ln10
A	2	4571,00	4,00	0,60	1,20	8,00	2,30
B	2	14434,00	6,33	0,80	1,60	12,67	
C	2	19590,00	34,33	1,54	3,07	68,67	
D	2	7685,00	42,33	1,63	3,25	84,67	
Σ	8	46280,00	87,00	4,57	9,13	174,00	

$$\begin{aligned}
 S^2 &= \frac{(db \times Si^2)}{\Sigma db} \\
 &= \frac{(2 \times 4,00) + \dots + (2 \times 42,33)}{8} \\
 &= \frac{174,00}{8} = \mathbf{21,75}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 B &= (\Sigma db) \log Si^2 \\
 &= 8 \times \log 21,75 \\
 &= \mathbf{10,70}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 X^2_{Hit} &= Ln10 \times (B - \Sigma db \cdot \log Si^2) \\
 &= 2,30 \times (9,76 - 8,36) \\
 &= \mathbf{3,61}
 \end{aligned}$$

$$X^2_{Tab} (5\%) = \mathbf{14,07}$$

$$X^2_{Tab} (1\%) = \mathbf{18,48}$$

$X^2_{Hit} < X^2_{Tab} \rightarrow$ Data Homogen

Lampiran 5. Analisis Varians Derajat Pembuahan Telur Ikan Baung

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata %
	I	II	III		
A	39,00	41,00	37,00	117,00	39,00
B	72,00	67,00	69,00	208,00	69,33
C	74,00	83,00	85,00	242,00	80,67
D	44,00	50,00	57,00	151,00	50,33
Σ	229,00	241,00	248,00	718,00	239,33
\bar{x}	57,25	60,25	62,00	179,50	59,83

$$FK = \frac{(\sum X)^2}{p.u} = \frac{(718,00)^2}{4.3} = \frac{515524}{12} = 42960,33$$

$$\begin{aligned} JKT &= (X_1^2 + \dots + X_n^2) - FK \\ &= (39,00^2 + \dots + 57,00^2) - 42,960,33 \\ &= 46280 - 42960,33 = 3319,67 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JKP &= \frac{\sum (X_i^2 + \dots + X_i^2)}{r} - FK \\ &= \frac{117,00^2 + \dots + 151,00^2}{3} - 42960,33 \\ &= 138318 - 42960,33 = 3145,67 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JKG &= JKT - JKP \\ &= 3319,67 - 3145,67 \\ &= 174,00 \end{aligned}$$

SK	db	JK	KT	F Hit	F Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	3	3145,67	1048,56	48,21**	4,07	7,59
Galat	8	174,00	21,75			
Total	11	3319,67				

Ket : ** perlakuan berbeda dengan sangat nyata

Lampiran 6. Koefesiena Keragaman Derahat Pembuahan Telur Ikan Baung

$$KT \text{ Galat} = 21,75$$

$$\bar{Y} = 59,83$$

$$KK = \frac{\sqrt{Kt \text{ Galat}}}{\bar{Y}} \times 100\%$$

$$KK = \frac{\sqrt{21,75}}{59,83} \times 100\%$$

$$KK = 7,79 \%$$

Nilai KK yaitu **7,79 %** sehingga dilakukan uji lanjutan yaitu BNT (Beda Nyata Terkecil)

Lampiran 7. Uji Lanjut Beda Nyata Terkecil (BNT) Derajat Pembuahan Telur Ikan Baung

Perlakuan	Rata-rata	Beda				BNT
		A	B	C	D	
A	39,00					a
B	69,33	30,33**				b
C	80,67	41,67**	11,33 ^{tn}			b
D	50,33	11,33 ^{tn}	19,00*	30,33**		ac

BNT (5%) = 2,31 = **17,97**

BNT (1%) = 3,36 = **26,15**

TN = Berbeda Tidak Nyata

*= Berbeda Nyata > BNT 5%

**= Berbeda Sangat Nyata > BNT 5% dan 1%

Lampiran 8. Derajat Daya Rekat Telur Ikan Baung

Perlakuan	Ulangan	Telur Sampel	Telur Menempel	Rata-rata %	SD
A	1	100	87	87,00	4,16
	2	100	89	89,00	
	3	100	81	81,00	
Rata-rata		100,00	85,67	85,67	
B	1	100	42	42,00	2,08
	2	100	38	38,00	
	3	100	41	41,00	
Rata-rata		100,00	40,33	40,33	
C	1	100	28	28,00	4,16
	2	100	20	20,00	
	3	100	22	22,00	
Rata-rata		100,00	23,33	23,33	
D	1	100	14	14,00	1,53
	2	100	16	16,00	
	3	100	13	13,00	
Rata-rata		100,00	14,33	14,33	

Lampiran 9. Uji Normalitas Liliefors Daya Rekat Telur Baung

No	Xi	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)-S(Zi)
1	20,00	1,08	0,14	0,08	0,06
2	22,00	1,01	0,16	0,17	0,01
3	23,33	0,96	0,17	0,25	0,08
4	28,00	0,79	0,22	0,33	0,12
5	38,00	0,43	0,33	0,42	0,08
6	40,33	0,34	0,37	0,50	0,13
7	41,00	0,32	0,38	0,58	0,21
8	42,00	0,28	0,39	0,67	0,28
9	87,00	1,35	0,91	0,75	0,16
10	81,00	1,13	0,87	0,83	0,04
11	85,67	1,30	0,90	0,92	0,01
12	89,00	1,42	0,92	1,00	0,08
Jumlah	597	10,40	5,75	6,50	1,26
Rata-rata	49,78	0,87	0,48	0,54	0,10

X = **49,78**

S. Deviasi = **27,61**

LHit Maks = **0,28**

L Tab (5%) = 0,242

L Tab (1%) = 0,275

L Hit < L Tab → Data Berdistribusi Normal

Lampiran 10. Uji Homogenitas Daya Rekat Telur Baung

Perlakuan	db	ΣX^2	Si ²	LogSi ²	db.LogSi ²	db.Si ²	Ln10
A	2	1428,44	2,81	0,45	0,90	5,63	2,30
B	2	3854,78	42,93	1,63	3,27	85,85	
C	2	11014,00	690,33	2,84	5,68	1380,67	
D	2	21820,78	16,15	1,21	2,42	32,30	
Σ	8	38118,00	752,22	6,13	12,26	1504,44	

$$S^2 = \frac{(db \times Si^2)}{\Sigma db}$$

$$= \frac{(2 \times 2,81) + \dots + (2 \times 16,15)}{8}$$

$$= \frac{1504,44}{8} = \mathbf{188,06}$$

$$B = (\Sigma db) \log S^2$$

$$= 8 \times \log 188,06$$

$$= \mathbf{18,19}$$

$$X^2_{Hit} = Ln10 \times (B - \Sigma db \cdot \log Si^2)$$

$$= 2,30 \times (18,19 - (12,26))$$

$$= \mathbf{13,67}$$

$$X^2_{Tab} (5\%) = \mathbf{14,07}$$

$$X^2_{Tab} (1\%) = \mathbf{18,48}$$

$X^2_{Hit} < X^2_{Tab} \rightarrow$ Data Homogen

Lampiran 11. Analisis Varians Daya Rekat Telur Ikan Baung

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata %
	I	II	III		
A	87,00	89,00	81,00	257,00	85,67
B	42,00	38,00	41,00	121,00	40,33
C	28,00	20,00	22,00	70,00	23,33
D	14,00	16,00	13,00	43,00	14,33
Σ	171,00	163,00	157,00	491,00	163,67
\bar{x}	42,75	40,75	39,25	122,75	40,92

$$FK = \frac{(\sum X)^2}{p.u} = \frac{(491,00)^2}{4.3} = \frac{241081,00}{12} = \mathbf{20090}$$

$$\begin{aligned} JKT &= (X_1^2 + \dots + X_n^2) - FK \\ &= (87,00^2 + \dots + 13,00^2) - 20090 \\ &= 29229 - 20090 = \mathbf{9138,9} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JKP &= \frac{\sum (X_i^2 + \dots + X_i^2)}{r} - FK \\ &= \frac{257,00^2 + \dots + 43,00^2}{3} - 20090 \\ &= 29146,33 - 20090 = \mathbf{9056,3} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JKG &= JKT - JKP \\ &= 9138,9 - 9056,3 \\ &= \mathbf{82,67} \end{aligned}$$

SK	db	JK	KT	F Hit	F Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	3	9056,25	3018,75	292,14**	4,07	7,59
Galat	8	82,67	10,33			
Total	11	9138,92				

Ket : ** perlakuan berbeda dengan sangat nyata

Lampiran 12. Koefisien Keragaman Daya Rekat Telur Ikan Baung

$$KT \text{ Galat} = 10,33$$

$$\bar{Y} = 40,92$$

$$KK = \frac{\sqrt{Kt \text{ Galat}}}{\bar{Y}} \times 100\%$$

$$KK = \frac{\sqrt{10,33}}{40,92} \times 100\%$$

$$KK = 7,86 \%$$

Nilai KK yaitu **7,86 %** sehingga dilakukan uji lanjutan yaitu Beda Nyata Terkecil (BNJ)

Lampiran 13. Uji Lanjut Beda Nyata Terkecil Daya Rekat Telur Ikan Baung

Perlakuan	Rata-rata	Beda				BNT
		A	B	C	D	
A	85,67					a
B	40,33	45,33**				b
C	23,33	62,33**	17,00**			c
D	14,33	71,33**	26,00**	9,00**		d

BNT (5%) = 2,31 = 6,05

BNT (1%) = 3.36 = 8,81

TN = Berbeda Tidak Nyata

*= Berbeda Nyata > BNT 5%

**= Berbeda Sangat Nyata > BNT 5% dan 1%

Lampiran 14. Data Derajat Penetasan Telur Ikan Baung

Perlakuan	Ulangan	Telur Terbuahi	Telur Menetas	Rata-rata %	SD
A	1	39	9	23,08	
	2	41	10	24,39	
	3	37	13	35,14	6,62
Rata-rata		39,00	10,67	27,53	
B	1	72	43	59,72	
	2	67	40	59,70	
	3	69	43	62,32	1,51
Rata-rata		69,33	42,00	60,58	
C	1	74	56	75,68	
	2	83	66	79,52	
	3	85	68	80,00	2,37
Rata-rata		80,67	63,33	78,40	
D	1	44	20	45,45	
	2	50	19	38,00	
	3	57	20	35,09	5,35
Rata-rata		50,33	19,67	39,51	

Lampiran 15. Uji Normalitas Liliefors Derajat Penetasan Telur Ikan Baung

No	Xi	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)-S(Zi)
1	9,00	1,30	0,10	0,08	0,01
2	10,00	1,26	0,10	0,17	0,06
3	13,00	1,13	0,13	0,25	0,12
4	10,67	1,23	0,11	0,33	0,22
5	43,00	0,19	0,58	0,42	0,16
6	40,00	0,06	0,52	0,50	0,02
7	43,00	0,19	0,58	0,58	0,01
8	42,00	0,15	0,56	0,67	0,11
9	56,00	0,76	0,78	0,75	0,03
10	66,00	1,20	0,88	0,83	0,05
11	68,00	1,29	0,90	0,92	0,02
12	63,33	1,08	0,86	1,00	0,14
Jumlah	464	9,83	6,10	6,50	0,95
Rata-rata	38,67	0,82	0,51	0,54	0,08

X = **38,67**

S. Deviasi = **22,79**

LHit Maks = **0,22**

L Tab (5%) = **0,242**

L Tab (1%) = **0,275**

L Hit < L Tab → Data Berdistribusi Normal

Lampiran 16. Uji Homogenitas Derajat Penetasan Telur Ikan Baung

Perlakuan	db	ΣX^2	Si^2	LogS ²	db.Logs ²	db.Si ²	Ln10
A	2	2362	43,76	1,64	3,28	87,53	2,30
B	2	11015	2,27	0,36	0,71	4,53	
C	2	18450	5,62	0,75	1,50	11,23	
D	2	4741	28,59	1,46	2,91	57,17	
Σ	8	36567,75	80,23	4,20	8,40	160,46	

$$\begin{aligned}
 S^2 &= \frac{(db \times Si^2)}{\Sigma db} \\
 &= \frac{(2 \times 43,76) + \dots + (2 \times 28,59)}{8} \\
 &= \frac{160,46}{8} = \mathbf{20,06}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 B &= (\Sigma db) \log S^2 \\
 &= 8 \times \log 20,06 \\
 &= \mathbf{10,42}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 X^2_{Hit} &= Ln10 \times (B - \Sigma db \cdot \log Si^2) \\
 &= 2,30 \times (10,42 - 8,40) \\
 &= \mathbf{4,64}
 \end{aligned}$$

$$X^2_{Tab} (5\%) = \mathbf{14,07}$$

$$X^2_{Tab} (1\%) = \mathbf{18,48}$$

$X^2_{Hit} < X^2_{Tab} \rightarrow$ Data Homogen

Lampiran 17. Analisis Varians Derajat Penetasan Telur Ikan Baung

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata %
	I	II	III		
A	23,08	24,39	35,14	82,61	27,53
B	59,72	59,70	62,32	181,74	60,58
C	75,68	79,52	80,00	235,20	78,40
D	45,45	38,00	35,09	118,54	39,51
Σ	203,93	201,61	212,55	618,09	206,03
\bar{x}	50,98	50,40	53,14	154,52	51,51

$$FK = \frac{(\sum X)^2}{p.u} = \frac{(618,09)^2}{4.3} = \frac{382035}{12} = 31836,27$$

$$\begin{aligned} JKT &= (X_1^2 + \dots + X_n^2) - FK \\ &= (23,08^2 + \dots + 35,09^2) - 31836,27 \\ &= 36569 - 31836,27 = 4732,36 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JKP &= \frac{\sum (X_i^2 + \dots + X_i^2)}{r} - FK \\ &= \frac{82,61^2 + \dots + 118,54^2}{3} - 31836,27 \\ &= 36408,20 - 31836,27 = 4571,93 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JKG &= JKT - JKP \\ &= 4732,36 - 4571,93 \\ &= 160,43 \end{aligned}$$

SK	db	JK	KT	F Hit	F Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	3	4571,93	1523,98	76,00**	4,07	7,59
Galat	8	160,43	20,05			
Total	11	4732,36				

Ket : ** perlakuan berbeda dengan sangat nyata

Lampiran 18. Koefisien Keragaman Derajat Penetasan Telur Ikan Baung

$$KT \text{ Galat} = 20,05$$

$$\bar{Y} = 51,51$$

$$KK = \frac{\sqrt{Kt \text{ Galat}}}{\bar{Y}} \times 100\%$$

$$KK = \frac{\sqrt{20,05}}{51,51} \times 100\%$$

$$KK = \mathbf{8,69 \%}$$

Nilai KK yaitu **8,69 %** sehingga dilakukan uji lanjutan yaitu BNT (Beda Nyata Terkecil)

Lampiran 19. Uji Lanjut Beda Nyata Terkecil (BNT) Derajat Penetasan Telur Ikan Baung

Perlakuan	Rata-rata	Beda				BNT
		A	B	C	D	
A	85,67					a
B	40,33	45,33**				b
C	23,33	62,33**	17,00**			c
D	14,33	71,33**	26,00**	9,00**		d

BNT (5%) = 2,31 = **5,57**

BNT (1%) = 3,36 = **7,67**

TN = Berbeda Tidak Nyata

*= Berbeda Nyata > BNT 5%

**= Berbeda Sangat Nyata > BNT 5% dan 1%

Lampiran 20. Data Kelangsungan Hidup Larva Ikan Baung

Perlakuan	Ulangan	Larva Awal	Larva Akhir	Rata-rata %	SD
A	1	9	8	88,89	7,25
	2	10	9	90,00	
	3	13	10	76,92	
Rata-rata		10,67	9,00	85,27	
B	1	43	34	79,07	9,39
	2	40	37	92,50	
	3	43	32	74,42	
Rata-rata		42,00	34,33	82,00	
C	1	56	50	89,29	4,88
	2	66	59	89,39	
	3	68	55	80,88	
Rata-rata		63,33	54,67	86,52	
D	1	20	17	85,00	5,53
	2	19	15	78,95	
	3	20	18	90,00	
Rata-rata		19,67	16,67	84,65	

Lampiran 21. Uji Normalitas Liliefors Kelangsungan Hidup Larva Ikan Baung

No	Xi	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)-S(Zi)
1	8,00	1,26	0,10	0,08	0,02
2	9,00	1,21	0,11	0,17	0,05
3	9,00	1,21	0,11	0,25	0,14
4	10,00	1,15	0,12	0,33	0,21
5	34,00	0,07	0,53	0,42	0,11
6	37,00	0,22	0,59	0,50	0,09
7	34,33	0,08	0,53	0,58	0,05
8	32,00	0,03	0,49	0,67	0,18
9	50,00	0,88	0,81	0,75	0,06
10	54,67	1,12	0,87	0,83	0,04
11	55,00	1,14	0,87	0,92	0,04
12	59,00	1,34	0,91	1,00	0,09
Jumlah	392	9,71	6,05	6,50	1,08
Rata-rata	32,67	0,81	0,50	0,54	0,09

X = **32,67**

S. Deviasi = **19,64**

LHit Maks = **0,21**

L Tab (5%) = **0,242**

L Tab (1%) = **0,275**

L Hit < L Tab → Data Berdistribusi Normal

Lampiran 22. Uji Homogenitas Kelangsungan Hidup Larva Ikan Baung

Perlakuan	db	ΣX^2	Si ²	LogS ²	db.Logsi ²	db.Si ²	Ln10
A	2	21918,39	52,57	1,72	3,44	105,14	2,30
B	2	20346,41	88,16	1,95	3,89	176,31	
C	2	22505,17	23,85	1,38	2,75	47,69	
D	2	21557,69	30,63	1,49	2,97	61,27	
Σ	8	86327,66	195,21	6,53	13,06	390,41	

$$\begin{aligned}
 S^2 &= \frac{(db \times Si^2)}{\Sigma db} \\
 &= \frac{(2 \times 52,57) + \dots + (2 \times 30,63)}{8} \\
 &= \frac{390,41}{8} = \mathbf{48,80}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 B &= (\Sigma db) \log S^2 \\
 &= 8 \times \log 48,80 \\
 &= \mathbf{13,51}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 X^2_{Hit} &= Ln10 \times (B - \Sigma db \cdot \log Si^2) \\
 &= 2,30 \times (13,51 - 13,06) \\
 &= \mathbf{1,03}
 \end{aligned}$$

$$X^2_{Tab} (5\%) = \mathbf{14,07}$$

$$X^2_{Tab} (1\%) = \mathbf{18,48}$$

$X^2_{Hit} < X^2_{Tab} \rightarrow$ Data Homogen

Lampiran 23. Analisis Varians Kelangsungan Hidup Larva Ikan Baung

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata %
	I	II	III		
A	88,89	90,00	76,92	255,81	85,27
B	79,07	92,50	74,42	245,99	82,00
C	89,29	89,39	80,88	259,56	86,52
D	85,00	78,95	90,00	253,95	84,65
Σ	342,25	350,84	322,22	1015,31	338,44
ẋ	85,56	87,71	80,56	253,83	84,61

$$FK = \frac{(\sum X)^2}{p.u} = \frac{(1015,32)^2}{4.3} = \frac{1030854}{12} = 85904,53$$

$$\begin{aligned} JKT &= (X_1^2 + \dots + X_i^2) - FK \\ &= (88,89^2 + \dots + 90,00^2) - 85904,53 \\ &= 257812 - 85904,53 = 423,19 \end{aligned}$$

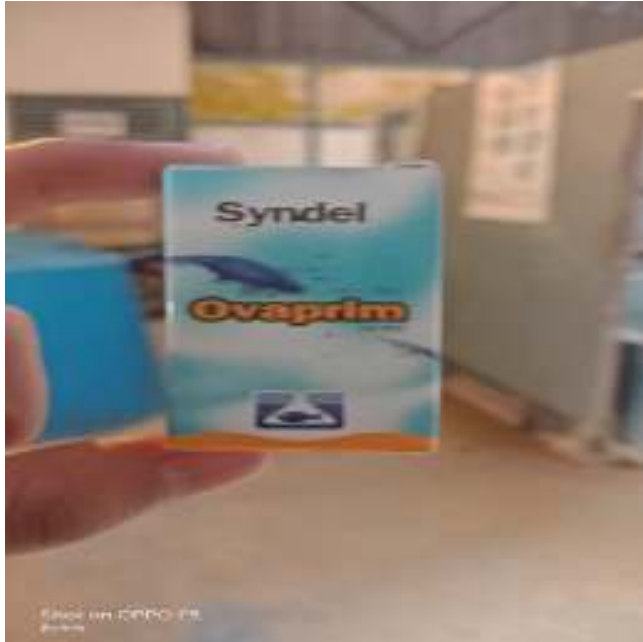
$$\begin{aligned} JKP &= \frac{\sum (X_i^2 + \dots + X_i^2)}{r} - FK \\ &= \frac{255,81^2 + \dots + 253,95^2}{3} - 85904,53 \\ &= 85937,28 - 85904,53 = 32,74 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JKG &= JKT - JKP \\ &= 423,19 - 32,74 \\ &= 390,45 \end{aligned}$$

SK	Db	JK	KT	F Hit	F Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	3	32,74	10,91	0,22^{tn}	4,07	7,59
Galat	8	390,45	48,81			
Total	11	423				

Ket : ^{tn} perlakuan tidak berbeda nyata

Gambar Dokumentasi Penelitian



Gambar 9. Ovarim, Untuk Merangsang Matang Gonad



Gambar 10. Spluit dan Jarum Suntik, Untuk Suntik Ovaprim Pada Induk Ikan Jantan dan Betina



Gambar 11. Timbangan Digital, Menghitung Bobot Ikan Sebelum Dipijahkan



Gambar 12. Aquabides Berbagai Macam Merk/Jenis, Alkohol, Tisu, Bius, Hp Dokumentasi, Lampu Senter, Gelas Ukur, Untuk Persiapan Pemijahan.



Gambar 13. Mickroskop dan Handycam, Sebagai Alat Dokumentasi



Gambar 14. pH Meter, Bisa Ukur pH dan Suhu Secara Digital



Gambar 15. pH Tes Larutan Teh, Pada Wadah Derajat Daya Rekat Telur



Gambar 16. Wadah Penelitian Untuk Larutan Teh dan Penetan Telur Ikan Baung (Penelitian)



Gambar 17. Pengukuran Kualitas Air Untuk Penetasan Telur Ikan Baung



Gambar 18. Seleksi Induk Ikan Baung Yang Matang Gonad



Gambar 19. Alat Timbang Digital dan Penimbangan Daun Teh



Gambar 20. Penyuntikan Ovaprim Pada Induk Ikan Baung



Gambar 21. Pembedahan Induk Jantan Untuk Mengambil Spermanya



Gambar 22. Striping Induk Betina Untuk Mengambil Telurnya



Gambar 23. Pencampuran Telur dan Sperma



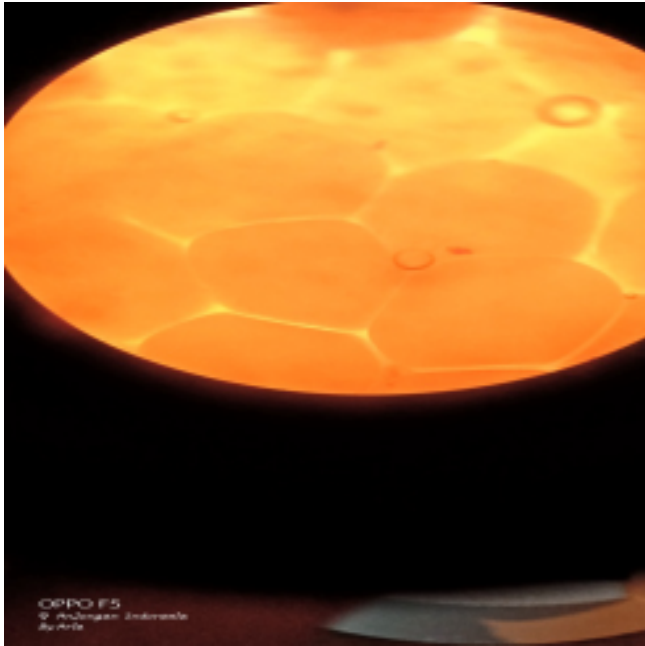
Gambar 24. Pencampuran Larutan Teh Pada Masing Masing Wadah



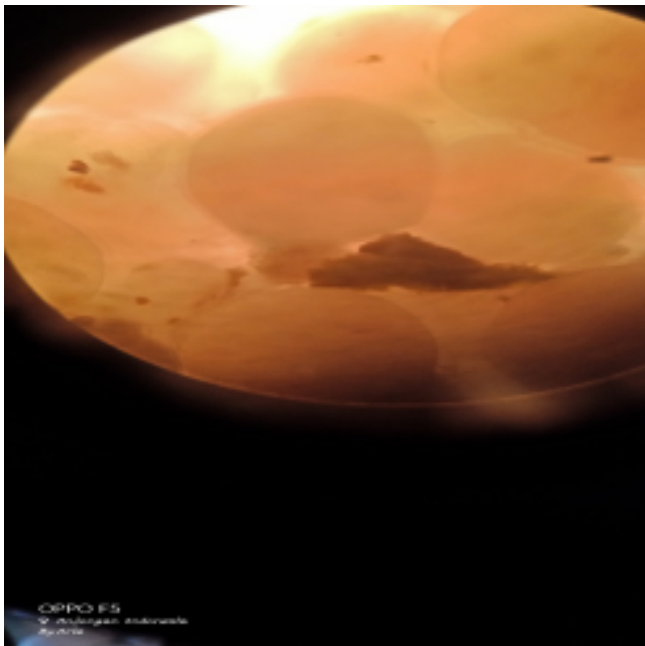
Gambar 25. Pencampuran Telur Pada Larutan Teh



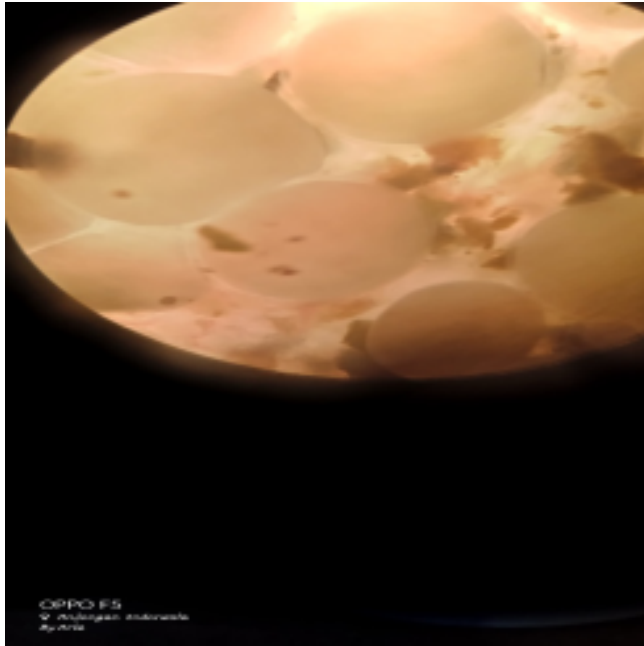
Gambar 26. Pengadukan Pada Larutan Teh yang Telah Dicampur Telur



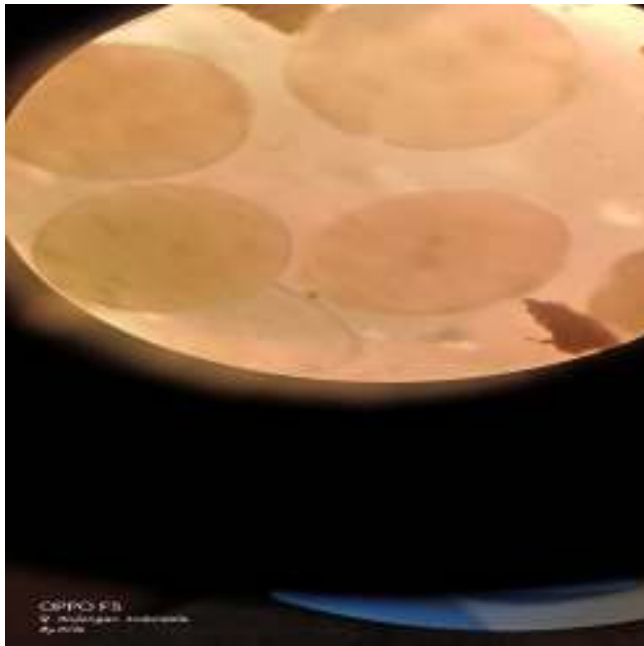
Gambar 27. Telur Perlakuan (A) Daya Rekat



Gambar 28. Telur Perlakuan (B) Daya Rekat



Gambar 29. Telur Perlakuan (C) Daya Rekat



Gambar 30. Telur Perlakuan (D) Daya Rekat (Paling Baik Antara Perlakuan A, B dan C)

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Sintang pada tanggal 27 Juli 1994 sebagai anak ketida dari 4 bersaudara dari pasangan Suparman dan Sri Yamah. Pada tahun 2000-2006 penulis memulai jenjang pendidikan Sekolah Dasar (SD) Negeri 05 Sungai Pinyuh. Kemudian pada tahun 2006 melanjutkan Sekolah Lanjutan Tinggi Pertama (SLTP) Negeri 02 Sungai Pinyuh. Setelah tamat pada tahun 2009, penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menangan Atas (SMA) Negeri 02 Sungai Pinyuh pada tahun 2009. Setelah lulus pada tahun 2012 penulis melanjutkan pendidikan di Politeknik Negeri Pontianak, mangambil Jurusan Ilmu Kelautan dan Perikanan, Program Studi Budidaya Perikanan. Pada tahun 2015 penulis menyelesaikan pendidikan dan meraih gelar Ahli Madya. (A,Md), dan pada tahun 2016 penulis melanjutkan kembali pendidikan di Universitas Muhammadiyah Pontianak, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Program Studi Budidaya Perairan, dan pada tahun 2019 penulis berhasil menyelesaikan pendidikan sarjana dan meraih gelar sarjana perikanan (S.Pi).