

**PENGARUH PERLAKUAN SALINITAS YANG BERBEDA PADA MEDIA
PENETASAN TERHADAP DAYA TETAS TELUR UDANG GALAH
(*Macrobrachium rosenbergii*) DI INSTALASI BUDIDAYA AIR PAYAU (IBAP) PRIGI
TRENGGALEK, JAWA TIMUR**

SKRIPSI

Oleh :

**INKE ANATASYA TARIGAN
NIM.145080101111051**



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
JURUSAN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2018**

**PENGARUH PERLAKUAN SALINITAS YANG BERBEDA PADA MEDIA
PENETASAN TERHADAP DAYA TETAS TELUR UDANG GALAH
(*Macrobrachium rosenbergii*) DI INSTALASI BUDIDAYA AIR PAYAU (IBAP) PRIGI
TRENGGALEK, JAWA TIMUR**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Meraih Gelar Sarjana Perikanan di Fakultas
Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Brawijaya

Oleh :
INKE ANATASYA TARIGAN
NIM. 145080101111051



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
JURUSAN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
MEI 2018**

SKRIPSI

**PENGARUH PERLAKUAN SALINITAS YANG BERBEDA PADA MEDIA
PENETASAN TERHADAP DAYA TETAS TELUR UDANG GALAH
(*Macrobrachium rosenbergii*) DI INSTALASI BUDIDAYA AIR PAYAU (IBAP) PRIGI
TRENGGALEK, JAWA TIMUR**

Oleh:

**INKE ANATASYA TARIGAN
NIM. 145080101111051**

Dosen Pembimbing I



Ir. Putut Widjanarko, MP
NIP. 19540101 198303 1 006
Tanggal: 22 MAY 2018

Dosen Pembimbing II



Ir. Kusnani, MP
NIP. 19560417 198403 2 001
Tanggal: 22 MAY 2018

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan**



Dr. Ir. Muhamad Firdaus, MP
NIP. 19680919 200501 1 001
Tanggal: 22 MAY 2018

IDENTITAS TIM PENGUJI

**Judul : PENGARUH PERLAKUAN SALINITAS YANG BERBEDA PADA MEDIA
PENETASAN TERHADAP DAYA TETAS TELUR UDANG GALAH
(*Macrobrachium rosenbergii*) DI INSTALASI BUDIDAYA AIR PAYAU (IBAP)
PRIGI TRENGGALEK, JAWA TIMUR**

Nama Mahasiswa : INKE ANATASYA TARIGAN

NIM : 145080101111051

Program Studi : Manajemen Sumberdaya Perairan

PENGUJI PEMBIMBING

Pembimbing 1 : Ir. Putut Widjanarko, MP

Pembimbing 2 : Ir. Kusriani, MP

PENGUJI BUKAN PEMBIMBING

Dosen Penguji 1 : Dr. Asus Maizar S.H, S.Pi, MP

Tanggal Ujian : 30 April 2018

PERNYATAAN ORISINILITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis ini merupakan hasil karya sendiri dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang tertulis dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa Skripsi ini adalah hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai hukum yang berlaku di Indonesia.

Malang, 30 April 2018

Mahasiswa

Inke Anatasya Tarigan
NIM. 145080101111051

UCAPAN TERIMA KASIH

Penyusunan laporan skripsi ini tidak lepas dari segala bentuk dukungan yang penulis peroleh dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus atas berkat, hikmat dan penyertaan-Nya selama proses skripsi saya
2. Orang tua, abang, adik dan keluarga yang terkasih atas dukungan baik moril maupun materi yang telah diberikan
3. Bapak Ir. Putut Widjanarko, MP dan Ibu Ir. Kusriani, MP selaku dosen pembimbing yang telah membimbing saya tanpa lelah
4. Bapak, Ibu, dan teman-teman di IBAP Prigi Trenggalek yang telah membantu dalam proses penelitian
5. Sahabat-sahabat ku Dinda, Yenni, Hasthi, Prilzilia, Jennifer, Eris, Loura, Jepa, Christi, Reli, Pace, Monik, Laila, Rumondang, Vando, Debora, Theo, Bernads, Yunita, dan Cleovano
6. Saudara/i MSP 2014, kakak dan adek tingkat MSP UB, Tim Skripsweet Pak Putut, IMMANERS, KMKK'ERS, PERMATA MALANG, dan KONTRAKAN_KITA
7. Semua pihak yang terlibat yang tidak bias disebutkan satu persatu, terimakasih atas waktu, dukungan, motivasi serta doa yang telah diberikan.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa membalas segala kebaikan yang telah diberikan oleh pihak-pihak tersebut dengan pahala ilmu yang bermanfaat. Semoga apa yang kita kerjakan dapat menjadi berkat, Amin.

Malang, 30 April 2018

Penulis

RINGKASAN

INKE ANATASYA T. Pengaruh Perlakuan Salinitas Yang Berbeda Pada Media Penetasan Terhadap Daya Tetas Telur Udang Galah (*Macrobrachium rosenbergii*) Di Instalasi Budidaya Air Payau (IBAP) Prigi Trenggalek, Jawa Timur (di bawah bimbingan **Ir. Putut Widjanarko, MP** dan **Ir. Kusriani, MP**).

Udang galah (*Macrobrachium rosenbergii*), udang raksasa air tawar adalah palaemonid terbesar yang diketahui didunia. Udang galah merupakan salah satu komoditas yang mudah dibudidayakan, pertumbuhannya relatif cepat dan sintasan pemeliharaan yang tinggi. Sedangkan untuk kegiatan pembenihan, masalah yang dihadapi antara lain benur yang diproduksi *hatchery* belum dapat memenuhi kebutuhan yang ada. Kendalanya adalah kurang stok induk udang, makanan yang kurang cocok, serta teknik pemeliharaan larva dan pengelolaan yang belum memadai, hal ini menyebabkan produksi rendah. Pembenihan udang galah (*Macrobrachium rosenbergii*) sangat dipengaruhi kondisi lingkungan, termasuk di dalamnya faktor kualitas air. Salinitas menjadi salah satu faktor yang sangat penting karena berpengaruh terhadap kehidupan udang galah. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh kadar salinitas yang berbeda terhadap daya tetas telur udang galah dan untuk mengetahui kadar salinitas terbaik yang digunakan dalam penetasan telur udang galah (*Macrobrachium rosenbergii*). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2018 – Februari 2018 di Instalasi Budidaya Air Payau (IBAP) Prigi, Trenggalek.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode eksperimental dengan penjelasan secara deskriptif. Teknik pengambilan data dilakukan dengan cara observasi langsung. Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan salinitas, yaitu 0 ppt, 5 ppt, 10 ppt, 15 ppt, dan 20 ppt dan dilakukan 4 kali ulangan. Analisis data yang digunakan yaitu *Analysis of Variance* (ANOVA) yang selanjutnya data diuji dengan uji BNT (Beda Nyata Terkecil) dan regresi. Perhitungan dilakukan secara manual menggunakan *Ms. Excel*.

Hasil rata-rata daya tetas yang diperoleh dari masing-masing perlakuan, antara lain perlakuan K (0 ppt) sebesar 20,17%, perlakuan A (5 ppt) sebesar 40,75%, perlakuan B (10 ppt) sebesar 55,62%, perlakuan C (15 ppt) sebesar 35,67%, perlakuan D (20 ppt) sebesar 31,06%. Dari data rata-rata hasil daya tetas telur udang galah dapat dilihat bahwa hasil tertinggi pada perlakuan salinitas 10 ppt. Berdasarkan analisis sidik ragam diperoleh hasil bahwa $F_{\text{tabel}} < F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}} 1\%$. Hal ini menunjukkan bahwa salinitas berpengaruh sangat nyata terhadap daya tetas telur udang galah. Hasil uji BNT diketahui bahwa terdapat perbedaan yang tidak nyata pada perlakuan D terhadap K, perlakuan C terhadap D, perlakuan A terhadap D dan C. Hasil yang berbeda sangat nyata terdapat pada perlakuan C terhadap K, perlakuan A terhadap perlakuan K, perlakuan B terhadap perlakuan K, D, C, dan A sehingga dengan kata lain pada perlakuan B merupakan perlakuan terbaik disbanding dengan perlakuan yang lain karena memberikan pengaruh yang berbeda sangat nyata terhadap daya tetas telur udang galah (*M. rosenbergii*). Setelah melakukan perhitungan polinomial orthogonal untuk mendapatkan kurva regresi dan hubungan antara perlakuan salinitas terhadap daya tetas telur udang galah, diperoleh hubungan antara salinitas dengan daya tetas yang bersifat kuadratik. Kurva yang diperoleh bersifat kuadratik dikarenakan

fenomena hasil daya tetas yang menunjukkan adanya peningkatan hasil daya tetas dari perlakuan salinitas 0 ppt hingga perlakuan salinitas 10 ppt dan mengalami penurunan pada perlakuan salinitas 15 ppt hingga perlakuan salinitas 20 ppt. Dari hasil daya tetas tersebut dapat dibentuk kurva regresi kuadratik dengan persamaan $y = 28,52 + 2,24x - 0,095x^2$ dengan $R^2 = 0,40$.

Dari hasil penelitian dapat dilihat bahwa dengan adanya pengaturan salinitas pada media penetasan telur udang galah dapat mempengaruhi hasil daya tetas telur udang galah. Hasil daya tetas yang optimal dapat membantu meringankan proses pembenihan udang galah sehingga didapatkan hasil budidaya udang galah yang lebih maksimal.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya kepada Tuhan Yesus Kristus karena berkat, hikmat dan penyertaan-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “**Pengaruh Perlakuan Salinitas Yang Berbeda Pada Media Penetasan Terhadap Daya Tetas Telur Udang Galah (*Macrobrachium rosenbergii*) di Instalasi Budidaya Air Tawar (IBAP) Prigi Trenggalek, Jawa Timur**’. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar sarjana di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat bersedia menerima kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan dalam penyusunan laporan selanjutnya sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai. Amin.

Malang, 30 April 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
IDENTITAS TIM PENGUJI.....	iv
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
RINGKASAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Hipotesis.....	4
1.6 Waktu dan Tempat.....	4
2. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Biologi Udang Galah (<i>Macrobrachium rosenbergii</i>).....	5
2.1.1 Klasifikasi dan Morfologi.....	5
2.1.2 Habitat dan Penyebaran.....	7
2.1.3 Kebiasaan Makan.....	8
2.1.4 Siklus dan Reproduksi.....	9
2.1.5 Pemijahan Udang Galah.....	10
2.2 Daya Tetas Telur.....	11
2.3 Perkembangan Telur Udang Galah.....	12
2.4 Embriogenesis.....	14
2.5 Osmoregulasi.....	15
2.6 Kualitas Air.....	16
3. MATERI DAN METODE PENELITIAN.....	18
3.1 Materi Penelitian.....	18
3.1.1 Alat Penelitian.....	18
3.1.2 Bahan Penelitian.....	18

3.2 Metode Penelitian.....	19
3.3 Rancangan Penelitian.....	19
3.4 Prosedur Penelitian	21
3.4.1 Persiapan Wadah.....	21
3.4.2 Persiapan dan Pemijahan Induk Udang Galah.....	22
3.5 Parameter Uji.....	22
3.5.1 Parameter Utama.....	22
3.5.2 Parameter Penjunjang.....	23
3.6 Analisis Data	23
 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	 24
4.1 Daya Tetas Telur Udang Galah.....	24
4.2 Kualitas Air.....	32
a. Suhu.....	32
b. pH.....	34
c. DO.....	35
 5. PENUTUP.....	 37
5.1 Kesimpulan.....	37
5.2 Saran.....	37
 DAFTAR PUSTAKA.....	 38
 LAMPIRAN.....	 43

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Parameter Kualitas Air untuk Budidaya Udang Galah.....	16
2. Presentasi Daya Tetas Telur Udang Galah.....	24
3. Hasil Uji Sidik Ragam Penetasan Telur Udang Galah.....	25
4. Hasil Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) Daya Tetas.....	25
5. Hasil Pengukuran Kualitas Air.....	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Udang Galah (<i>Macrobrachium rosenbergii</i>).....	5
2. Morfologi Udang Galah.....	7
3. Siklus Hidup Udang Galah.....	10
4. Proses Perkembangan Telur Udang Galah.....	13
5. Denah Rancangan Penelitian.....	21
6. Hubungan Perbedaan Perlakuan Salinitas Terhadap Daya Tetas.....	26
7. Grafik Rata-Rata Suhu Tiap Perlakuan.....	33
8. Grafik Rata-Rata pH Tiap Perlakuan.....	34
9. Grafik Rata-Rata DO Tiap Perlakuan.....	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Alat dan Bahan yang digunakan pada penelitian.....	43
2. Data Hasil Pengamatan dan Analisa Daya Tetas.....	45
3. Analisa Statistik ANOVA (<i>Analysis of Variance</i>).....	47
4. Analisis Ragam Satu Arah (RAL).....	49
5. Hasil Uji Beda Nyata Terkecil (BNT).....	50
6. Analisis Sidik Ragam Regresi.....	51
3. Dokumentasi Penelitian.....	55