

SKRIPSI

**RESPON BIOLOGIS LARVA UDANG WINDU (*Penaeus monodon*)
TERHADAP SIMULASI VARIABILITAS SALINITAS PERAIRAN
KABUPATEN KOTABARU PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**



Oleh:

**SELVIANA DEWI
2210716220008**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
BANJARBARU**

2026

SKRIPSI

**RESPON BIOLOGIS LARVA UDANG WINDU (*Penaeus monodon*)
TERHADAP SIMULASI VARIABILITAS SALINITAS PERAIRAN
KABUPATEN KOTABARU PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**



Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Studi
di Program Studi Ilmu Kelautan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Lambung Mangkurat

Oleh:

**SELVIANA DEWI
2210716220008**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
BANJARBARU**

2026

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Respon Biologis Larva Udang Windu (*Penaeus monodon*)
Terhadap Simulasi Variabilitas Salinitas Perairan
Kabupaten Kotabaru Provinsi Kalimantan Selatan

Nama : Selviana Dewi

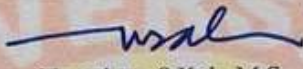
Nim : 2210716220008

Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan

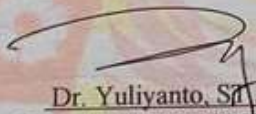
Program Studi : Ilmu Kelautan

Tanggal Ujian Komprehensif : 24 Februari 2026


Persetujuan Pembimbing


Nursalam, S.Kel., M.S.
NIP. 19770824 200812 1 002

Penguji 1


Dr. Yuliyanto, ST, M.Si
NIP. 19740703 200604 1 002


Penguji 2



Ira Puspita Dewi, S.Kel., M.Si
NIP. 19810423 200501 2 004

Mengetahui,

Dekan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Lambung Mangkurat

Koordinator
Program Studi Ilmu Kelautan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Lambung Mangkurat


Dr. Ir. H. Untung Bijaksana, MP
NIP. 19640517 199303 1 001


Dr. Yuliyanto, ST, M.Si
NIP. 19740703 200604 1 002

RINGKASAN

Selviana Dewi (2210716220008) “Respon Biologis Larva Udang Windu (*Penaeus monodon*) Terhadap Simulasi Variabilitas Salinitas Perairan Kabupaten Kotabaru Provinsi Kalimantan Selatan” di bawah bimbingan Bapak Nursalam, S.Kel., M.S.

Penelitian ini mengkaji respon biologis larva udang windu (*Penaeus monodon*) terhadap simulasi variabilitas salinitas di perairan Kabupaten Kotabaru. penelitian ini sangat penting dilakukan karena fase larva khususnya stadia *post larva* merupakan fase paling kritis dalam siklus hidup udang yang sangat rentan terhadap tingkat kematian yang tinggi. Fluktuasi kualitas air terutama salinitas memaksa udang melakukan proses osmoregulasi secara berlebihan demi menjaga keseimbangan cairan tubuh mereka, apabila kondisi lingkungan terlalu ekstrem, energi yang seharusnya digunakan untuk pertumbuhan dan pertahanan tubuh akan habis terkuras untuk beradaptasi, sehingga memicu stress fisiologis yang berujung pada mortalitas massal. Oleh karena itu, penelitian ini diperlukan sebagai landasan ilmiah sekaligus panduan praktis bagi para pembudidaya dan pengelola wilayah pesisir di Kabupaten Kotabaru guna menentukan rentang salinitas paling ideal yang mampu meminimalkan risiko kematian dini pada benur udang windu.

Metode yang digunakan berupa Eksperimen dilaksanakan di UPTD Balai Benih dan Kesehatan Ikan (BBKI) Kotabaru menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan menguji empat tingkat salinitas yang berbeda, yaitu 15 ppt, 20 ppt, 25 ppt, dan kontrol pada 30 ppt. Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis statistik selama masa pemeliharaan, variabilitas salinitas ini terbukti memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap tingkat kelangsungan hidup (sintasan) serta pertumbuhan berat mutlak benur udang windu. Perlakuan dengan salinitas 25 ppt terbukti menjadi kondisi paling optimal dengan menghasilkan tingkat kelangsungan hidup tertinggi sebesar 92% dan pertumbuhan berat mutlak yang paling maksimal. Pada kondisi salinitas 25 ppt tersebut, lingkungan media pemeliharaan bersifat isoosmotik atau mendekati tekanan cairan tubuh udang, sehingga energi tubuh dapat dialokasikan secara efisien untuk pembentukan jaringan daging dan memaksimalkan kelulusan hidup tanpa terganggu oleh stres osmotik.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian skripsi yang berjudul “**Respon Biologis Larva Udang Windu (*Penaeus monodon*) Terhadap Simulasi Variabilitas Salinitas Perairan Kabupaten Kotabaru Provinsi Kalimantan Selatan**”. Laporan penelitian skripsi ini selesai pada waktu yang sudah ditentukan. Pada kesempatan ini taklupa penulis ucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan skripsi ini.

1. Bapak **Ripandiansyah** dan Ibu **Rusmaniah** orang tua yang sangat saya sayangi, yang selalu mendoakan, memberikan semangat, dukungan moril dan materil sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi.
2. Kaka tercinta **Eva Sari, Herlina S.E, Muhammad Firhan** yang selalu mendukung secara moril dan materil sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi.
3. **Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan**, Universitas Lambung Mangkurat beserta **staf** atas dukungan fasilitas yang telah diberikan kepada penulis selama menuntut ilmu pendidikan.
4. Bapak **Dr. Ir. H. Untung Bijaksana, MP.** selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru.
5. Bapak **Dr. Yuliyanto, ST., M.Si.** selaku Koordinator Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru.
6. Bapak **Hamdani S.Pi., M.Si.** selaku dosen PA yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama perkuliahan.
7. Bapak **Nursalam, S.Kel., M.S.** selaku pembimbing penelitian skripsi. Bapak **Dr. Yuliyanto, ST., M.Si.** selaku penguji 1 dan Ibu **Ira Puspita Dewi, S.Kel., M.Si.** selaku penguji 2 atas bimbingan dan arahan yang diberikan selama penyusunan skripsi.
8. Seluruh dosen Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Lambung Mangkurat Bapak **Prof. Ir. Muhammad Ahsin**

Rifa'i, M.Si., Bapak Baharuddin, S.Kel, M.Si., Bapak Frans Tony, S.Pi, M.Si., Bapak Dr. Muhammad Syahdan, S.Pi, M.Si Bapak **Muh Afdal S.Kel, M.Si., Bapak Dafiudin, S.Kel, M.Si., Bapak Muhammad Salauddin Ramadhan Djarod, S.Kel, M.Si., Ibu Ira Puspita Dewi, S.Kel., M.Si. Ibu Mila Safitri Rizfa, S.Kel, M.Si., Ibu Selviani S.Si, M.Si., Ibu Putri Mudhlika Lestari, S.Pi, M.Si.** atas ilmu dan bimbingan selama menjalani Studi di Program Studi Ilmu Kelautan.

9. Kaka **Norlaila Hayati, S.Si, M.Si.** selaku staf administrasi yang telah banyak membantu dan memberikan pelayanan baik selama berkuliah hingga proses menyelesaikan skripsi ini.
10. Ibu **Susi Aengraini, S.Pi, M.Pi.** selaku Kepala UPTD dan Ibu **Rieke Kesuma Dewi, S.Pi.** selaku Kasubbag TU UPTD Balai Benih dan Kesehatan Ikan Kabupaten Kotabaru yang membantu dalam penelitian skripsi.
11. Teman-teman di UPTD Balai Benih dan Kesehatan Ikan Kabupaten Kotabaru **Ka Roni Siswanto, S.Pi, Ahmad Syamsul S, S.Pi, A. Rahman Sidik, S.Pi, S. N. Alyfah L, S.Si, Susi Adina, S.Pi, Al-Kameriyah, S.Pi, Chonia Umiaty, S.Pi, Ziadatul Mawaddah, ST** yang telah membatu penulis menyelesaikan penelitian selama di Balai.
12. Keluarga besar **HIMAGENIKA ULM** (Himpunan Mahasiswa Generasi Ilmu Kelautan) dan **Sanggar Dholpin** organisasi yang telah memberikan wadah untuk penulis bisa mengembangkan bakat dan minat selama perkuliahan.
13. Teman-teman seperjuangan **Dina Lorenda Alya, Siti Aziza, Iffa Aulia Rahma, Amelia Rahimah, Nurul Ananda Hikmah, dan Dela Wati Sukma** menemani suka dan duka.
14. **Wave Generation 15** yang telah menjadi teman menjalani jatuh bangun bersama dan pengalaman yang di lewati bersama-sama.
15. *I myself, have persevered until this moment despite so many challenges and obstacles, as well as so much sorrow experienced during my studies. May it bear fruit as I have always prayed for.*

Akhir kata, semoga laporan penelitian skripsi ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi yang berarti dalam pengembangan bidang ini. Penulis menyadari bahwa penulisan laporan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna semoga ini dapat

bermanfaat sebagaimana mestinya. Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dan mendukung dalam penyelesaian laporan penelitian skripsi ini.

Banjarbaru, April 2026

Selviana Dewi

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	i
RINGKASAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan dan Manfaat	3
1.4. Ruang Lingkup Penelitian	3
1.5. Bagan Alir Penelitian	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Udang Windu (<i>Penaeus monodon</i>)	5
2.1.1. Klasifikasi dan Morfologi Udang Windu (<i>Penaeus monodon</i>)	5
2.1.2. Siklus Hidup Udang Windu (<i>Penaeus monodon</i>)	6
2.1.3. Habitat Udang Windu (<i>Penaeus monodon</i>)	8
2.1.4. Kebiasaan Makan Udang Windu (<i>Penaeus monodon</i>)	8
2.2. Kualitas Air	9
2.2.1. Suhu	10
2.2.2. Salinitas	11
2.2.3. Derajat Keasaman (pH)	11
2.3. Sintasan	11
BAB 3. METODE PENELITIAN	13
3.1. Waktu dan Tempat	13
3.2. Alat dan Bahan	13
3.3. Prosedur Penelitian	14
3.3.1. Persiapan Wadah dan Persiapan Air	14
3.3.2. Tata Letak dan Penempatan Bak Pengamatan	16

3.3.3. Pemilihan Larva, Aklimatisasi Larva, dan Penebaran Larva	17
3.3.4. Pakan Benur Udang	19
3.3.5. Analisis <i>Sampling</i>	19
3.4. Kualitas Air	20
3.5. Pengolahan Data.....	20
3.6. Analisis Data	21
3.7. Analisis Statistik.....	22
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1. Sintasan atau <i>Survival Rate</i> (SR)	24
4.2. Pertumbuhan Panjang Mutlak dan Berat Mutlak Benur Udang Windu.....	26
4.3. Kualitas Air	30
4.4. Uji Statistik.....	35
4.4.1. Sintasan.....	35
4.4.2 Panjang Mutlak	37
4.4.3 Berat Mutlak	38
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	41
5.1. Kesimpulan.....	41
5.2. Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN	45

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Umur dan panjang tubuh larva udang windu menurut (kungvankij <i>et al.</i> , 1985) dalam (Ramadhan A.R.M, 2024)	7
2.3. Parameter kualitas air sumber (<i>Sumber</i> : KKP Permen KP No.75, 2016)	10
2.4. Parameter kualitas air pemeliharaan (<i>Sumber</i> : KKP Permen KP No.75, 2016)	10
3.1. Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian.....	13
4.1. Sintasan benur udang windu	24
4.2. Pertumbuhan panjang mutlak benur udang windu.....	26
4.3. Pertumbuhan berat mutlak benur udang windu	28
4.4. Pengukuran parameter kualitas air benur udang windu	31
4.5. Uji Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk (Normalitas) Sintasan	35
4.6. Uji Levene (Homogenitas) Sintasan	36
4.7. Uji ANOVA Sintasan.....	36
4.8. Uji Lanjut Duncan Sintasan	37
4.9. Uji Kolmogrov-Smirnov dan Shaphiro-Wilk (Normalitas) panjang mutlak benur udang windu	37
4.10. Uji Levene (Homogenitas) panjang mutlak benur udang windu	38
4.11. Uji ANOVA panjang mutlak benur udang windu	38
4.12. Uji Kolmogrov-Smirnov dan Shaphiro-Wilk (Normalitas) berat mutlak benur udang windu	39
4.13. Uji Levene (Homogenitas) berat mutlak larva udang windu	39
4.14. Uji ANOVA berat mutlak bunur udang windu	40
4.15. Uji Lanjut Duncan berat mutlak bunur udang windu.....	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1. Bagan alir penelitian	4
2.1. Morfologi udang windu (<i>Penaeus monodon</i>)	6
2.2. Siklus hidup udang windu (<i>Penaeus monodon</i>)	7
3.1. Peta Lokasi Penelitian	13
3.2. (1) Pembersihan (2) Pengeringan (3) Pemasangan batu aerasi	15
3.3. (1) Pipa penyedot air laut (2) Mesin dompeng (3) Blower (4) Tandon (5) Media filtrasi (6) Unit lampu ultraviolet (UV) (7) <i>Filterbag</i>	15
3.4. Ilustrasi tata letak bak percobaan	16
3.5. Pemilihan larva	17
3.6. Penebaran Larva	18
3.7. (1) Pakan alami (2) <i>Artemia</i> (3) Pakan buatan	19
3.8. (1) Pengukuran panjang (2) Pengukuran berat	20
3.9. Alat ukur kualitas air	20
4.1. Diagram sintasan benur udang windu	25
4.2. Diagram panjang mutlak benur udang windu	27
4.3. Pertumbuhan panjang benur udang windu	27
4.4. Diagram berat mutlak benur udang windu	29
4.5. Pertumbuhan berat benur udang windu	30
4.6. Diagram rata-rata konsentrasi suhu harian (pagi)	32
4.7. Diagram rata-rata konsentrasi suhu harian (sore)	32
4.8. Diagram rata-rata konsentrasi pH harian (pagi)	34
4.9. Diagram rata-rata konsentrasi pH harian (sore)	34

