

PERFORMA PEMIJAHAN BERULANG DAN PERKEMBANGAN LARVA UDANG WINDU *Penaeus monodon* ASAL ACEH

A. MUH. IRSYAD DARWIS



**DEPARTEMEN BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Performa Pemijahan Berulang dan Perkembangan Larva Udang Windu *Penaeus monodon* Asal Aceh” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. 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 Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2026

A. Muh. Irsyad Darwis
C1401221102



ABSTRAK

A. MUH. IRSYAD DARWIS. Performa Pemijahan Berulang dan Perkembangan Larva Udang Windu *Penaeus monodon* Asal Aceh. Dibimbing oleh DINAR TRI SOELISTYOWATI dan ALIMUDDIN.

Ketersediaan benur udang windu berkualitas dipengaruhi oleh performa pemijahan induk. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi performa pemijahan pertama dan kedua serta perkembangan larva dan mutu benur yang dihasilkan oleh satu induk udang windu (*Penaeus monodon*) asal Aceh. Penelitian dilaksanakan secara eksploratif di unit hatchery dengan sistem pemeliharaan terkontrol menggunakan satu induk betina yang mengalami dua kali pemijahan. Parameter yang diamati meliputi diameter telur, fekunditas, derajat penetasan, indeks perkembangan larva, tingkat kelangsungan hidup, dan mutu benur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemijahan pertama menghasilkan diameter telur, fekunditas, dan derajat penetasan yang lebih tinggi dibandingkan pemijahan kedua. Analisis statistik menunjukkan diameter telur berbeda nyata ($p < 0,05$), sedangkan indeks perkembangan larva, tingkat kelangsungan hidup, panjang total benur, dan mutu benur tidak berbeda nyata ($p > 0,05$). Perkembangan larva pada kedua pemijahan berlangsung normal hingga stadia postlarva dengan kualitas air yang berada pada kisaran optimal selama pemeliharaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa induk udang windu asal Aceh pasca ablasi mampu menghasilkan larva dan benur yang seragam dan berkualitas hingga pemijahan kedua.

Kata kunci: pemijahan berulang, *Penaeus monodon*, perkembangan larva reproduksi



ABSTRACT

A. MUH. IRSYAD DARWIS. Repeated Spawning Performance and Larval Development of Aceh-Origin Tiger Shrimp (*Penaeus monodon*). Supervised by DINAR TRI SOELISTYOWATI and ALIMUDDIN.

The availability of high-quality tiger shrimp seed is closely related to broodstock reproductive performance. This study aimed to evaluate the first and second spawning performance, larval development, and seed quality produced by a single Aceh-origin tiger shrimp (*Penaeus monodon*) broodstock. The study was conducted using an exploratory approach in a controlled hatchery system with one female broodstock that spawned twice. The observed parameters included egg diameter, fecundity, hatching rate, larval development index, survival rate, and seed quality. The results showed that the first spawning produced larger egg diameter, higher fecundity, and higher hatching rate than the second spawning. Statistical analysis indicated that egg diameter differed significantly ($p < 0.05$), whereas larval development index, survival rate, total length, and seed quality showed no significant differences ($p > 0.05$). Larval development in both spawning events proceeded normally until the post larval stage under optimal water quality conditions. These findings indicate that Aceh-origin tiger shrimp broodstock are capable of producing high-quality larvae and seed up to the second spawning despite a decline in several reproductive performance parameters.

Keywords: larval development, repeated spawning, reproduction, *Penaeus monodon*



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2026
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 IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

PERFORMA PEMIJAHAN BERULANG DAN PERKEMBANGAN LARVA UDANG WINDU *Penaeus monodon* ASAL ACEH

A. MUH. IRSYAD DARWIS

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Perikanan pada
Program Studi Teknologi dan Manajemen Perikanan Budidaya

**DEPARTEMEN BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

1. Prof. Dr. Ir. Widanarni, M.Si.

2. Prof. Dr. Julie Ekasari, S.Pi., M.Sc.



Judul Skripsi : Performa Pemijahan Berulang dan Perkembangan Larva Udang
Windu *Penaeus monodon* Asal Aceh

Nama : A. Muh. Irsyad Darwis

NIM : C1401221102

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Dr. Ir. Dinar Tri Soelistyowati, DEA.

Pembimbing 2:

Prof. Dr. Alimuddin, S.Pi., M.Sc.

Diketahui oleh

Ketua Departemen Budidaya Perairan:

Prof. Dr. Alimuddin, S.Pi., M.Sc.

NIP 197001031995121001

Tanggal Ujian:
28 Juli 2026

Tanggal Lulus:



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas berkat karunia, rahmat, dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Performa Pemijahan Berulang dan Perkembangan Larva Udang Windu *Penaeus monodon* Asal Aceh”. Skripsi ini menjadi syarat dalam menyelesaikan pendidikan Sarjana di Program Studi Teknologi dan Manajemen Perikanan Budidaya, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor. Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan doa serta dukungannya, yakni:

1. Ibu Dr. Ir. Dinar Tri Soelistyowati, DEA. dan Bapak Prof. Dr. Alimuddin, S.Pi., M.Sc. selaku pembimbing yang telah banyak membimbing, memberi saran dan masukan serta dorongan dalam penyusunan skripsi ini;
2. Ibu Belinda Astari S.Pi, M.Si selaku dosen moderator seminar hasil, Ibu Prof. Dr. Ir. Widanarni, M.Si. selaku dosen penguji tamu dan Ibu Prof. Dr. Julie Ekasari, S.Pi., M.Sc. selaku dosen Gugus Kendali Mutu yang telah menjadi penguji saat sidang ujian serta memberi masukan dan saran agar penyusunan skripsi ini dapat disempurnakan.
3. Muh. Darwis selaku pimpinan dan pendamping yang mendampingi dan mengarahkan penulis di Pembenihan UD Anugerah Bumi Hero selama penelitian berlangsung;
4. Ayah, Ibu, Almh. Firdhah, Afifah, Aidil, dan Anugerah selaku keluarga yang selalu memberikan doa, waktu, dan tenaga sebagai bentuk dukungan penuh terhadap penulis;
5. Kak Dasri, Kak Syarif dan Kak Reski selaku teknisi di Pembenihan UD Anugerah Bumi Hero atas segala bantuan, masukan, dan dukungan;
6. Bapak Dr. A. Indra Jaya Asaad, S.Pi, M.Sc. selaku kepala Balai Riset Perikanan Budidaya Air Payau dan Penyuluhan Perikanan (BRPBAPPP) Maros beserta staf yang telah memperkenalkan penulis untuk melakukan pengamatan di Instalasi Pembenihan Udang Windu Barru;
7. Pemilik NIM G1401221069 sebagai rekan seperjuangan yang telah banyak kebersamai, membantu, dan memberi saran dalam penyusunan skripsi;
8. Dzikrillah dan Athirah yang telah berbagi ilmu dan informasi yang dibutuhkan penulis dalam penyusunan skripsi;
9. Divisi Reprogen 59, Budidaya Perairan 59, Kontrakan DC (B1-35, M-16), IKAMI 59, Billiard Group, Jejak Giriyooso, dan Jogja Yuk yang telah menemani penulis selama masa perkuliahan;
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan namanya atas dukungan dan bantuan sehingga penulis dapat sampai di tahap ini.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Agustus 2026

A. Muh. Irsyad Darwis



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
II METODE	3
2.1 Waktu dan Tempat Penelitian	3
2.2 Rancangan Penelitian	3
2.3 Prosedur Penelitian	3
2.4 Parameter Penelitian	7
2.5 Analisis Data	9
III HASIL DAN PEMBAHASAN	10
3.1 Hasil	10
3.2 Pembahasan	12
IV SIMPULAN DAN SARAN	16
4.1 Simpulan	16
4.2 Saran	16
DAFTAR PUSTAKA	17
LAMPIRAN	21
RIWAYAT HIDUP	22



DAFTAR TABEL

1	Kriteria Induk Betina Matang Gonad (Motoh 1981)	5
2	Stadia Larva Udang Windu (Motoh 1981)	8
3	Performa pemijahan berulang udang windu asal Aceh pada pemeliharaan secara terkontrol	10
4	Performa benur (postlarva-1) hasil pemijahan berulang (P1, P2) udang windu asal Aceh pada pemeliharaan secara terkontrol	11
5	Kualitas air selama pemeliharaan udang windu secara terkontrol	12