



INSTITUT PERTANIAN BOGOR

**UJI COBA KRENDET BERTINGKAT TIGA PINTU DAN
KRENDET TRADISIONAL UNTUK PEMANFAATAN
KRUSTASEA DI TELUK PALABUHANRATU**

SKRIPSI

**DZAKY LEROY SAHRONI
C4401211053**

**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN PERIKANAN TANGKAP
BOGOR
2026**



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI, SUMBER INFORMASI, PENGGUNAAN AI, DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Uji Coba Krendet Bertingkat Tiga Pintu dan Krendet Tradisional untuk Pemanfaatan Krustasea di Teluk Palabuhanratu” merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap. Karya ini 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.

Dalam penyusunan karya ini, penulis menggunakan bantuan kecerdasan buatan (Claude) untuk membantu melakukan pengecekan formating dan *paraphrase* dalam penulisan tertentu. Setelah menggunakan alat/layanan tersebut, penulis meninjau dan menyunting konten sesuai kebutuhan serta bertanggung jawab penuh atas isi karya tugas akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Oktober 2026

Dzaky Leroy Sahroni
NIM.C4401211053



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.



SOROTAN

DZAKY LEROY SAHRONI. Uji Coba Krendet Bertingkat Tiga Pintu dan Krendet Tradisional untuk Pemanfaatan Krustasea di Teluk Palabuhanratu. Dibimbing oleh ZULKARNAIN dan ARI PURBAYANTO.

1. Penelitian ini membahas kinerja krendet bertingkat tiga pintu dengan **booster** umpan beku dibandingkan krendet tradisional terhadap hasil tangkapan krustasea di Teluk Palabuhanratu, dengan tujuan untuk menganalisis perbedaan jumlah dan berat hasil tangkapan, serta menilai kelayakan ukuran tangkapan berdasarkan ukuran layak tangkap (Lm) rajungan.
2. Penelitian ini menggunakan metode experimental fishing dengan sistem rawai, yang dianalisis secara deskriptif dan statistik non-parametrik (*uji Mann-Whitney*), untuk menganalisis hasil tangkapan krustasea (jumlah, berat, dan ukuran layak tangkap) pada krendet bertingkat tiga pintu dibandingkan krendet tradisional di Teluk Palabuhanratu. yang ini juga
3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa krendet bertingkat tiga pintu menghasilkan tangkapan krustasea yang lebih tinggi dibandingkan krendet tradisional, baik dari segi jumlah maupun berat. Tangkapan target pada krendet bertingkat tiga pintu mencapai 57 ekor, sedangkan krendet tradisional 19 ekor, dengan margin produksi sebesar 200% berdasarkan jumlah dan 273,4% berdasarkan berat. Perbedaan tersebut signifikan secara statistik (*uji Mann-Whitney*, $p < 0,05$) pada kedua variabel. Rajungan bintang (*Portunus sanguinolentus*) merupakan jenis tangkapan dominan pada kedua alat. Dari sisi selektivitas, sebagian besar rajungan bintang yang tertangkap telah mencapai ukuran layak tangkap (lebar karapas $\geq 7,2$ cm), yaitu 70,4% pada krendet bertingkat tiga pintu dan 57,9% pada krendet tradisional.
4. Temuan ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan teknologi alat tangkap krustasea pada perikanan skala kecil, khususnya sebagai dasar pertimbangan pengenalan krendet kepada nelayan Palabuhanratu yang selama ini belum memanfaatkannya. Penelitian ini juga menawarkan wawasan baru mengenai pengaruh modifikasi krendet bertingkat dari dua pintu menjadi tiga pintu terhadap produktivitas dan selektivitas ukuran hasil tangkapan, yang sebelumnya belum dievaluasi.
5. Skripsi ini menunjukkan pentingnya modifikasi konstruksi perangkat dalam meningkatkan hasil tangkapan krustasea, dan menyarankan potensi penerapan krendet bertingkat tiga pintu sebagai alat tangkap alternatif bagi nelayan Palabuhanratu, dengan tetap memperhatikan selektivitas ukuran tangkapan melalui penyempurnaan lebih lanjut, seperti penyesuaian *mesh size* atau penambahan celah pelolosan.

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.

HIGHLIGHT

DZAKY LEROY SAHRONI. Fishing Trial of the Storeyed “Krendet” Trap with Three-Door and the Traditional One for Capturing Crustacean in Palabuhanratu Bay. Supervised by ZULKARNAIN and ARI PURBAYANTO.

1. This study examines the performance of a three-entrance multi-tier *krendet* trap with a frozen bait booster compared to a traditional *krendet* trap on crustacean catches in Palabuhanratu Bay, with the aim of analyzing differences in catch number and weight, and assessing the suitability of catch sizes based on the length at maturity (Lm) of swimming crabs.
2. This study used experimental fishing with a longline system to compare crustacean catches (number, weight, and catchable size) between a three-entrance multi-tier *krendet* trap and a traditional *krendet* in Palabuhanratu Bay. Data were analyzed descriptively and with the non-parametric Mann-Whitney U test.
3. The results showed that the three-entrance multi-tier *krendet* trap produced higher crustacean catches than the traditional *krendet*, in terms of both number and weight. The target catch of the three-entrance multi-tier *krendet* reached 57 individuals, compared with 19 individuals for the traditional *krendet*, giving a production margin of 200% by number and 273.4% by weight. These differences were statistically significant (Mann-Whitney U test, $p < 0.05$) for both variables. The blood-spotted swimming crab (*Portunus sanguinolentus*) was the dominant species caught by both gears. In terms of selectivity, most of the blood-spotted swimming crabs caught had reached the catchable size (carapace width ≥ 7.2 cm), accounting for 70.4% of the catch in the three-entrance multi-tier *krendet* and 57.9% in the traditional *krendet*.
4. These findings contribute to the development of crustacean fishing gear technology in small-scale fisheries, particularly as a basis for considering the introduction of *krendet* to Palabuhanratu fishers, who have not previously used it. This study also offers new insights into how modifying the multi-tier *krendet* from two entrances to three affects catch productivity and size selectivity, which had not been evaluated before.
5. This study highlights the importance of trap construction modifications in increasing crustacean catches and suggests the potential application of the three-entrance multi-tier *krendet* as an alternative fishing gear for Palabuhanratu fishers, while paying attention to catch size selectivity through further refinements, such as adjusting the mesh size or adding escape gaps.



ABSTRAK

DZAKY LEROY SAHRONI. Uji Coba Krendet Bertingkat Tiga Pintu dan Krendet Tradisional untuk Pemanfaatan Krustasea di Teluk Palabuhanratu. Dibimbing oleh ZULKARNAIN dan ARI PURBAYANTO.

Penelitian ini dilaksanakan di Teluk Palabuhanratu yang memiliki potensi sumber daya krustasea tinggi, khususnya rajungan dan lobster. Tujuan penelitian membandingkan efektivitas krendet bertingkat tiga pintu dan krendet tradisional dalam meningkatkan hasil tangkapan. Metode yang digunakan adalah *experimental fishing* sebanyak 25 trip. Pengoperasian bubu dilakukan dengan sistem rawai, masing-masing menggunakan 3 unit krendet tradisional berdiameter 80 cm dan 3 unit krendet bertingkat tiga pintu dengan diameter perangkap bawah 80 cm dan atas 60 cm. Seluruh krendet dilengkapi *booster* umpan campuran ikan tembang, cumi-cumi, cacing tanah, dan telur ayam yang dibekukan. Data yang dikumpulkan meliputi jumlah, berat, dan panjang karapas krustasea hasil tangkapan. Analisis dilakukan secara deskriptif kemudian diuji menggunakan uji normalitas dan uji *Mann-Whitney*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa krendet bertingkat tiga pintu menghasilkan jumlah dan berat tangkapan krustasea lebih tinggi dibandingkan krendet tradisional. Produktivitasnya lebih besar, yaitu 2.28 ± 0.27 ekor/trip, 0.094 ± 0.014 kg/trip, maupun 0.031 ± 0.014 kg/unit, 0.66 ± 0.09 ekor/unit. Serta margin produksi yang meningkat signifikan sebesar 200 % dalam ekor dan 273,4 % dalam kg. Peningkatan ini diduga dipengaruhi oleh perluasan ruang tangkapan bubu dengan desain tiga pintu yang menambah peluang masuknya target tangkapan. Dengan demikian krendet bertingkat tiga pintu berpotensi menjadi alternatif teknologi penangkapan yang lebih efektif dan mendukung pemanfaatan sumber daya krustasea.

Kata kunci: *booster* umpan, krendet bertingkat tiga pintu, krendet tradisional, krustasea, Teluk Palabuhanratu



ABSTRACT

DZAKY LEROY SAHRONI. Fishing Trial of the Storeyed “*Krendet*” Trap with Three-Door and the Traditional One for Capturing Crustacean in Palabuhanratu Bay. Supervised by ZULKARNAIN and ARI PURBAYANTO..

This study was conducted in Palabuhanratu Bay, which has a high potential for crustacean resources, particularly blood-spotted swimming crabs (*Portunus sanguinolentus*) and scalloped spiny lobster (*Panulirus homarus*). This study aims to compare the effectiveness of the storeyed krendet trap with three-door and the traditional one to catch crustacean.—An experimental fishing method was employed over 25 fishing trips using a longline system. Each fishing trip deployed three traditional *krendet* traps with a diameter of 80 cm and three storeyed krendet traps with three-door with a lower trap diameter of 80 cm and an upper trap diameter of 60 cm. All traps were equipped with frozen bait boosters made from Indian mackerel (*Rastrelliger kanagurta*), squid, earthworms, and chicken eggs. The data of number of individuals, total catch weight, and carapace length of the captured crustaceans were collected. The data were then analyzed descriptively, followed by a normality test and the Mann–Whitney test. The results showed that the storeyed krendet traps with three-door harvested higher numbers and weights of crustacean catches than the traditional one. Compared with the traditional krendet trap, the production margin increased by 200% based on the number of individuals and by 273.4% based on catch weight. The improved fishing performance is likely attributable to the larger trapping room and the additional trap entrances, which increased the probability of crustaceans entering the trap. Therefore, the storeyed krendet trap with three-door has the potential to serve as a more effective fishing technology for utilization of crustacean resources.

Keywords: bait booster, crustaceans, Palabuhanratu Bay, storeyed krendet trap with three-door, traditional *krendet* trap



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:
1 Prof. Dr. Ir Tri Wiji Nurani, M.Si
2 Dr. Didin Komarudin, S.Pi, M.Si

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.



Judul Skripsi : Uji Coba Krendet Bertingkat Tiga Pintu dan Krendet Tradisional
untuk Pemanfaatan Krustasea di Teluk Palabuhanratu

Nama : Dzaky Leroy Sahroni

NIM : C4401211053

Program Studi: Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Dr. Ir. Zulkarnain, M.Si.



Pembimbing 2:

Prof. Dr. Ir. Ari Purbayanto, M.Sc.



Diketahui oleh

Ketua Departemen
Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan:

Prof. Dr. Eko Sri Wiyono, S.Pi., M.Si.
NIP. 196911061997021001



Tanggal Ujian:
19 Agustus 2026

Tanggal Lulus:
26 Oktober 2026

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan dengan judul “Uji Coba Krendet Bertingkat Tiga Pintu dan Krendet Tradisional untuk Pemanfaatan Krustasea di Teluk Palabuhanratu”. Karya ilmiah ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana perikanan pada Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan..

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa keberhasilan ini tidak lepas dari bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Orang tua tercinta yang memberikan dukungan baik moral maupun material.
2. Dr. Ir. Zulkarnain, M.Si. dan Prof. Dr. Ir. Ari Purbayanto, M.Sc. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan masukan selama proses penyusunan skripsi ini.
3. Dr. Ir. Zulkarnain, M.Si. selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan arahan dan masukan selama perkuliahan berlangsung.
4. Prof. Dr. Ir. Tri Wiji Nurani, M.Si selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan kritik yang membangun.
5. Dr. Didin Komarudin, S.Pi, M.Si selaku dosen Moderator dan GKM saya untuk tugas akhir skripsi saya
6. Bapak Wahyu, Bapak Syarif dan seluruh Pegawai IPB *Fisheries and Marine Observation Station* (IFMOS) Palabuhanratu yang telah membantu penelitian saya.
7. Rekan kontrakan KNTL GJH yang telah menemani, memberikan dukungan dan memberikan warna yang indah di semester akhir ini.
8. Pihak PPN Palabuhanratu yang sudah memberikan izin pengambilan data dalam penelitian ini.
9. Teman-teman Departemen PSP IPB University angkatan 58 “*Jaring Cakrabahaya*” yang telah memberikan warna dalam kehidupan perkuliahan..
10. Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu.

Bogor, Oktober 2026

Dzaky Leroy Sahroni
NIM.C4401211053

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	4
1.4 Manfaat	4
1.5 Kerangka Pemikiran	5
II METODE	6
2.1 Waktu dan Tempat	6
2.2 Alat dan Bahan	6
2.3 Metode Penelitian	8
2.4 Analisis Data	11
2.4.1 Analisis Deskriptif	11
2.4.2 Analisis Statistik	11
2.4.3 Produktifitas Tangkapan	12
2.4.4 Margin Produksi	13
2.4.5 Tingkat Kelayakan Hasil Tangkapan Yang Tertangkap	13
III HASIL DAN PEMBAHASAN	14
3.1 Hasil	14
3.1.1 Pembuatan Krendet Penelitian	14
3.1.2 Komposisi Hasil Tangkapan Krendet Tradisional	15
3.1.3 Produktivitas	21
3.1.4 Uji Normalitas dan Uji <i>Man-Whitney</i>	23
3.1.5 Margin Produksi Hasil Tangkapan Krustasea Krendet Bertingkat Tiga Pintu terhadap Krendet Tradisional	24
3.2 Pembahasan	25
IV SIMPULAN DAN SARAN	30
4.1 Simpulan	30
4.2 Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN	34
RIWAYAT HIDUP	41



DAFTAR TABEL

1	Alat dan bahan penangkapan eksperimen	6
2	Jumlah trip dalam <i>experimental fishing</i>	10
3	Jenis data penelitian yang dihimpun dan analisis data yang dilakukan	10
4	Bahan pembuatan krendet tradisional	14
5	Bahan pembuatan krendet bertingkat 3 pintu	15
6	Komposisi hasil tangkapan krendet (ekor)	16
7	Komposisi hasil tangkapan krendet (kg)	17
8	Margin produksi hasil tangkapan krustasea krendet bertingkat tiga pintu terhadap krendet tradisional	24

DAFTAR GAMBAR

1	Kerangka pemikiran	5
2	Peta lokasi penelitian	6
3	Desain krendet tradisional	7
4	Desain krendet bertingkat 3 pintu	8
5	Umpan yang dicacah dicampur dengan cairan kental (a); <i>Booster</i> umpan 350g (b); <i>Booster</i> umpan dibekukan (c).	8
6	<i>Setting</i> alat tangkap penelitian dalam <i>experimental fishing</i>	10
7	Alat tangkap krendet tradisional	14
8	Alat tangkap krendet bertingkat 3 pintu	15
9	(a) Persentase total hasil tangkapan antara krendet bertingkat tiga pintu dan krendet tradisional (ekor); (b) Persentase tertangkapnya rajungan bintang antara krendet bertingkat tiga pintu dan krendet tradisional (ekor)	16
10	(a) Persentase total hasil tangkapan antara krendet bertingkat tiga pintu dan krendet tradisional (kg); (b) Persentase tertangkapnya rajungan bintang antara krendet bertingkat tiga pintu dan krendet tradisional (kg)	17
11	Distribusi tertangkapnya krustasea berdasarkan bagian perangkap	18
12	Rata-rata hasil tangkapan krustasea krendet bertingkat tiga pintu berdasarkan distribusi tertangkapnya krustasea pada perangkap atas dan perangkap bawah (ekor/trip $\pm$ SE)	18
13	Hasil tangkapan krustasea pada krendet bertingkat tiga pintu (ekor/trip)	19
14	Kelayak-tangkapan rajungan bintang pada krendet bertingkat tiga pintu	20
15	Persentase kelayak-tangkapan rajungan bintang pada krendet bertingkat tiga pintu	20
16	Kelayak-tangkapan rajungan bintang pada krendet tradisional	21
17	Persentase layak tangkap rajungan bintang krendet tradisional	21
18	Produktivitas hasil tangkapan krustasea (ekor/trip)	21
19	Rata-rata produktivitas hasil tangkapan krustasea	22
20	Rata-rata produktivitas hasil tangkapan krustasea (kg/trip $\pm$ SE)	22
21	Produktivitas hasil tangkapan krustasea (ekor/unit)	23
22	Rata-rata produktivitas hasil tangkapan krustasea (ekor/unit $\pm$ SE)	23

23	Gambar 23 Rata-rata produktivitas hasil tangkapan krustasea (kg/unit $\pm$ SE)	23
24	Hasil tangkapan rajungan bintang	29
25	Hasil tangkapan kepiting bakau	29
26	Hasil tangkapan rajungan karang	29
27	Hasil tangkapan keong macan	29

DAFTAR LAMPIRAN

1	Dokumentasi hasil penelitian	34
2	Distribusi tertangkapnya krustasea berdasarkan perangkap atas dan bawah	35
3	Produktivitas hasil tangkapan krustasea (ekor/trip)	36
4	Produktivitas hasil tangkapan krustasea (kg/trip)	37
5	Uji normalitas hasil tangkapan krendet (ekor)	37
6	Uji normalitas hasil tangkapan krendet (kg)	38
7	Uji Mann-whitney hasil tangkapan berat (ekor) krendet	38
8	Uji Mann-whitney hasil tangkapan berat (kg) krendet	38
9	Margin produksi (ekor) krendet bertingkat tiga pintu terhadap krendet tradisional	39
10	Margin produksi (kg) krendet bertingkat tiga pintu terhadap krendet tradisional	40