



INSTITUT PERTANIAN BOGOR

UJI TERAP BUBU KAWAT DAN PENGEMBANGAN UNTUK PENANGKAPAN IKAN JENAH (*Lutjanus johnii*, Bloch 1792) DI PERAIRAN RIGAIH ACEH JAYA

DISERTASI

NASRUDDIN
NIM C4603231017

FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PERIKANAN LAUT
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.

PERNYATAN MENGENAI DISERTASI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa disertasi dengan judul “ Uji terap bubu kawat dan pengembangan untuk penangkapan ikan jenaha (*Lutjanus Jhonii* Bloch 1792) di Perairan Rigaih Aceh Jaya” merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar doktor Teknologi Perikanan Laut. 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 disertasi ini.

Dalam penyusunan karya ini, saya menggunakan bantuan kecerdasan buatan chatgpt untuk mencari inspirasi topik berdasarkan trend atau permasalahan terkini dibidang perikanan tangkap serta membantu menemukan sumber artikel jurnal yang terkait. Setelah menggunakan alat/layanan tersebut, saya 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, 26 Agustus 2026

Nasruddin
C4603231017

© Hak Cipta milik IPB, 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.



@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.

SOROTAN

NASRUDDIN. Uji Terap Bubu Kawat dan Pengembangan untuk Penangkapan Ikan Jenaha (*Lutjanus johnii*, Bloch 1792) di Perairan Rigaih Aceh Jaya MULYONO, ROZA YUSFIANDAYANI, VITA RUMANTI KURNIAWATI, and MOKHAMAD DAHRI ISKANDAR.

- 1 Penelitian ini membahas Uji terap bubu kawat untuk pengembangan dan penangkapan ikan jenaha (*Lutjanus johnii*, Bloch 1792) di Perairan Rigaih, Aceh Jaya, dengan tujuan mengembangkan bubu kawat yang efektif dan selektif melalui penentuan komposisi dan ukuran hasil tangkapan, pemilihan jenis atraktor yang efektif, serta penggunaan celah pelolosan untuk mengurangi tertangkapnya ikan yang tidak layak tangkap.
- 2 Penelitian ini menggunakan metode *experimental fishing* dengan mengoperasikan 15 unit bubu kawat melalui tiga tahap perlakuan, yaitu bubu kawat tanpa atraktor, bubu kawat dengan atraktor daun pinang, daun kelapa, dan ijuk, serta bubu kawat yang dilengkapi celah pelolosan. Setiap perlakuan dilakukan selama sembilan trip dengan lama perendaman tiga hari untuk menganalisis komposisi hasil tangkapan, ukuran ikan, efektivitas atraktor, dan selektivitas bubu terhadap ikan jenaha.
- 3 Hasil penelitian menunjukkan bahwa bubu kawat efektif untuk menangkap ikan jenaha, dengan atraktor daun kelapa memberikan hasil tangkapan terbaik dibandingkan daun pinang dan ijuk. Atraktor daun kelapa menghasilkan total tangkapan 171 ekor dengan bobot 309 kg. Selain itu, penggunaan celah pelolosan terbukti meningkatkan selektivitas alat tangkap dengan memberikan kesempatan kepada ikan berukuran kecil atau di bawah ukuran layak tangkap untuk keluar dari bubu. Pada pengujian celah pelolosan, 96,81% ikan jenaha yang tertahan di dalam bubu berada di atas panjang pertama kali matang gonad (Lm), sedangkan ikan jenaha yang tercatat melalui celah pelolosan merupakan ikan berukuran di bawah Lm.
- 4 Temuan penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan teknologi penangkapan ikan demersal skala kecil yang efektif, selektif, dan berkelanjutan, serta menawarkan wawasan baru mengenai pengintegrasian bubu kawat berlapis PVC, atraktor daun kelapa, dan celah pelolosan sebagai satu desain teknologi penangkapan ikan jenaha yang sesuai dengan karakteristik Perairan Rigaih. Kebaruan penelitian secara khusus terletak pada pengembangan bubu kawat berbasis atraktor daun kelapa dan celah pelolosan untuk penangkapan ikan jenaha.
- 5 Disertasi ini menunjukkan pentingnya pengembangan alat tangkap yang tidak hanya meningkatkan efektivitas penangkapan ikan target, tetapi juga memperhatikan selektivitas ukuran dan keberlanjutan sumber daya ikan. Kombinasi bubu kawat, atraktor daun kelapa, dan celah pelolosan berpotensi diterapkan sebagai alternatif teknologi penangkapan ikan jenaha bagi nelayan di Perairan Rigaih dan wilayah dengan karakteristik perikanan demersal yang serupa, dengan penerapan secara bertahap melalui uji coba lanjutan, pendampingan teknis, evaluasi ekonomi, serta dukungan pemerintah daerah dalam bentuk pelatihan dan pengembangan alat tangkap selektif.

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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

HIGHLIGHTS

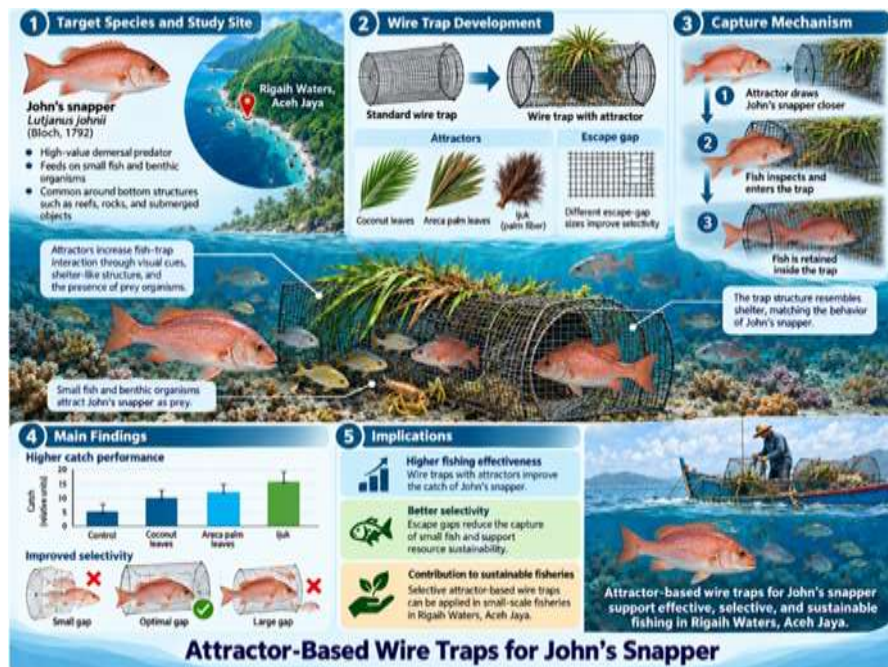
NASRUDDIN. Field Testing and Development of Wire Traps for the Capture of John's Snapper (*Lutjanus johnii* Bloch, 1792) in the Waters of Rigaih, Aceh Jaya. Supervised by MULYONO, ROZA YUSFIANDAYANI, VITA RUMANTI KURNIAWATI, and MOKHAMAD DAHRI ISKANDAR.

- 1 This study focuses on the development of wire traps for catching John's snapper (*Lutjanus johnii*, Bloch 1792) in the waters of Rigaih, Aceh Jaya, with the aim of developing an effective and selective wire-trap design by determining catch composition and fish size, identifying the most effective attractor material, and incorporating an escape vent to reduce the capture of undersized fish.
- 2 This study employed an *experimental fishing* method using 15 wire traps under three treatment conditions: wire traps without attractors, wire traps fitted with areca palm leaves, coconut leaves, and palm fiber attractors, and wire traps equipped with escape vents. Each treatment was conducted over nine fishing trips with a three-day soaking period to evaluate catch composition, fish size, attractor effectiveness, and trap selectivity for John's snapper.
- 3 The results showed that wire traps were effective for catching John's snapper, with coconut-leaf attractors producing the highest catch compared with areca palm leaves and palm fiber. The coconut-leaf attractor produced a total catch of 171 individuals weighing 309 kg. In addition, the use of escape vents improved trap selectivity by allowing small or undersized fish to escape. In the escape-vent trials, 96.81% of John's snapper retained in the traps were above the length at first maturity (Lm), whereas John's snapper passing through the escape vents were below Lm.
- 4 These findings contribute to the development of effective, selective, and sustainable small-scale demersal fishing technology, while providing new insights into the integration of PVC-coated wire traps, coconut-leaf attractors, and escape vents as a fishing-gear design suited to the characteristics of Rigaih waters. The novelty of this study lies specifically in the development of a wire-trap system incorporating coconut-leaf attractors and escape vents for catching John's snapper.
- 5 This dissertation highlights the importance of developing fishing gear that not only improves the effectiveness of target-species capture but also considers size selectivity and the sustainability of fishery resources. The combination of wire traps, coconut-leaf attractors, and escape vents has the potential to serve as an alternative fishing technology for John's snapper fisheries in Rigaih waters and other areas with similar demersal fishery characteristics. Its implementation should be carried out gradually through further field trials, technical assistance, economic evaluation, and local government support in the form of training and the development of selective fishing gear.

RINGKASAN VISUAL



Bubu Kawat Selektif untuk Ikan Jenaha



Selective Wire Trap for John's Snapper

RINGKASAN

NASRUDDIN. Uji Terap Bubu Kawat dan Pengembangan untuk Penangkapan Ikan Jenaha (*Lutjanus johnii*, Bloch 1792) di Perairan Rigaih Aceh Jaya MULYONO, ROZA YUSFIANDAYANI, VITA RUMANTI KURNIAWATI, and MOKHAMAD DAHRI ISKANDAR.

Bubu kawat merupakan salah satu alat tangkap pasif yang digunakan secara luas dalam perikanan demersal untuk menangkap ikan-ikan dasar seperti *Lutjanus johnii*, *Epinephelus malabaricus*, dan spesies ekonomis penting lainnya. Ikan demersal memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi baik untuk kebutuhan lokal maupun ekspor. Nelayan di Rigaih Aceh Jaya pada umumnya dalam melakukan penangkapan ikan lebih banyak menggunakan alat tangkap *hand line*, rawai dasar, *gill net* dan *trammel net*. Saat ini penangkapan dengan bubu kawat belum dikembangkan oleh masyarakat nelayan di Aceh Jaya untuk menangkap ikan demersal. Secara konstruksi, bubu kawat tersusun atas rangka besi atau baja ringan yang dibentuk sesuai desain ruang perangkap. Karakteristik utama alat ini adalah keberadaan mulut perangkap (*funnel entrance*) yang berbentuk meruncing menuju bagian dalam, sehingga memungkinkan ikan masuk namun sulit keluar akibat arah mulut bubu dan sudut masuk yang mengecil. Secara umum spesifikasi alat tangkap bubu kawat yang digunakan yaitu p_{xl}x_t (1,20 cm x 100 cm x 75 cm). Berdasarkan potensi perairan di Rigaih yang berada di Wilayah Pengelolaan Perikanan Indonesia (WPPI 572) bubu diharapkan menjadi alat tangkap yang efektif dioperasikan untuk menangkap ikan dasar khususnya ikan jenaha.

Tujuan utama dari penelitian ini adalah 1) menentukan komposisi hasil tangkapan dan ukuran ikan yang tertangkap dengan bubu kawat. 2) Menentukan tipe atraktor bubu kawat yang efektif untuk menangkap ikan jenaha. 3) Menentukan celah pelolosan untuk mengurangi hasil tangkapan yang tidak layak tangkap. Manfaat dari penelitian ini antara lain: sebagai informasi bagi pelaku usaha perikanan dan masyarakat nelayan di Rigaih Aceh Jaya dan informasi kepada pemerintah daerah dalam menyusun kebijakan dan memberikan bantuan kepada nelayan.

Penelitian ini dilaksanakan di Perairan Rigaih Aceh Jaya pada WPPI 572 dengan jarak daerah penangkapan 10 mil laut dengan kedalaman laut 24 sampai 26 meter dasar perairan berlumpur. Metode penelitian yang digunakan pengembangan bubu kawat untuk penangkapan ikan jenaha dengan *experimental fishing*. Percobaan penangkapan dilakukan dengan mengoperasikan 15 unit bubu kawat dengan tiga perlakuan di antaranya: (1) Pengoperasian bubu kawat tanpa atraktor pada 9 trip penangkapan ikan dengan perendaman 3 hari; (2) Pengoperasian bubu kawat menggunakan atraktor daun pinang, daun kelapa, dan ijuk 9 trip penangkapan ikan dengan perendaman 3 hari; (3) Pengoperasian bubu kawat dengan celah pelolosan 9 trip dengan 3 hari perendaman. Pengoperasian bubu yang dioperasikan dirangkai dalam sistem rawai dengan jarak antar bubu 25 meter.

Pengoperasian bubu kawat di Perairan Rigaih nelayan tidak menggunakan pelampung tanda, tetapi nelayan menggunakan titik koordinat agar bubu yang

dibiarkan di suatu perairan tidak mudah diambil atau diketahui oleh nelayan lain. Penggunaan sistem titik koordinat ini ada kekurangan, di antaranya pada saat kondisi perairan bergelombang membutuhkan waktu 10 sampai 15 menit, dalam mendeteksi bubu di suatu perairan disebabkan adanya perubahan posisi bubu di dasar laut. Perubahan tersebut disebabkan waktu perendaman bubu kawat selama 3 hari yang diakibatkan oleh arus. Konsidi ini diperlukan pengalaman yang baik dibandingkan dengan menggunakan pelampung tanda di permukaan air.

Berdasarkan perbandingan produktivitas, bubu kawat yang dilapisi PVC yang digunakan dalam penelitian di perairan Rigaih Aceh Jaya memiliki umur teknis yaitu 5 sampai 6 bulan dibandingkan dengan bubu kawat tanpa dilapisi PVC. Selanjutnya jumlah species ikan yang tertangkap dengan bubu kawat tanpa atraktor maupun bubu menggunakan atraktor dan bubu kawat celah pelolosan yaitu masing masing spesies yang tertangkap sebanyak 9 sampai 10 species. Komposisi hasil tangkapan terbanyak selama penelitian dengan bubu kawat tanpa atraktor yaitu jenis ikan jenaha (*lutjanus johnii*) mencapai 49% dari jumlah 277 ekor, bubu kawat menggunakan atraktor 54% dari jumlah 340 ekor dan bubu celah pelolosan 52% dari jumlah 230 ekor. Hasil tangkapan sampingan yang tertangkap antara lain kakap merah, kerapu, kuwe, sotong, pari, gulamah, kerong kerong, ayam ayam. Dengan demikian hal tersebut menunjukkan bahwa bubu kawat yang dioperasikan di perairan Aceh Jaya sangat dibutuhkan oleh masyarakat.

Hasil analisis komposisi pada bubu kawat tanpa atraktor sebesar 277 ekor ikan jenaha 49%, hasil tangkapan layak tangkap 86,7%, tidak layak tangkap 13,3%. Selanjutnya komposisi hasil tangkapan pada bubu kawat menggunakan tiga jenis atraktor, di mana atraktor pinang memiliki jumlah ikan 95 ekor dengan berat 141,5 kg, atraktor kelapa dengan jumlah ikan 171 ekor dengan berat sebesar 309 kg, atraktor ijuk dengan jumlah ikan 74 ekor dengan berat 74,9 kg. Berdasarkan jumlah dan berat hasil tangkapan tersebut, atraktor daun kelapa merupakan jenis atraktor yang memberikan hasil tangkapan terbaik dibandingkan atraktor daun pinang dan atraktor ijuk.

Komposisi hasil tangkapan bubu kawat dengan celah pelolosan terdapat 52% ikan jenaha sedangkan pada celah pelolosan didominasi oleh ikan kakap merah sebesar 35%. Secara umum ikan yang tertangkap pada celah pelolosan tidak layak tangkap.

Kata kunci : Demersal, penangkapan, bubu kawat, ikan jenaha, Rigaih

SUMMARY

NASRUDDIN. Field Testing and Development of Wire Traps for the Capture of John's Snapper (*Lutjanus johnii* Bloch, 1792) in the Waters of Rigaih, Aceh Jaya. Supervised by MULYONO, ROZA YUSFIANDAYANI, VITA RUMANTI KURNIAWATI and MOKHAMAD DAHRI ISKANDAR.

Wire traps are a passive fishing gear widely used in demersal fisheries to catch bottom fish such as *Lutjanus johnii*, *Epinephelus* sp., and other economically important species. Demersal fish have a high economic value for both local and export needs. Currently, wire traps have not been developed by fishing communities in Aceh Jaya for catching demersal fish. Constructionally, wire traps are composed of an iron or light steel frame shaped according to the design of the trap chamber. The main characteristic of this tool is the presence of a trap mouth. (*entrance funnel*) which is tapered towards the inside, allowing fish to enter but difficult to exit due to the mouth of the trap and the narrowing entry angle. In general, the specifications of the wire trap fishing gear used are pxlxt (1.20 cm x 100 cm x 75 cm). Fishermen in Rigaih Aceh Jaya generally use hand line fishing gear, bottom longline, gill net and trammel net. Based on the potential of the waters in Rigaih which is in (WPPI 572) the trap is a very effective fishing gear operated to catch bottom fish, especially jenaha fish.

The main objective of this study was to observe the differences in catches of jenaha fish (*Lutjanus johnii*) in wire traps without attractors and using attractors. The attractors used in these wire traps include areca nut leaves, coconut leaves, palm fibers, and the use of wire traps with escape vent. The benefits of this study include: as fisheries business actors and fishing communities in Rigaih Aceh Jaya and information to the local government in information on formulating policies and providing assistance to fishermen.

This research was conducted in the waters of Rigaih Aceh Jaya in (WPPI 572) with a fishing area distance of 10 nautical miles with a sea depth of 24 to 26 meters of muddy waters. The research method used was the development of wire traps for catching jenaha fish with experimental fishing. The fishing trial was carried out by operating 15 units of wire powder with three treatments including. (1) Fishing with wire traps without attractors 9 fishing trips with 3 days of immersion (2) Fishing with wire traps using attractors of areca nut leaves, coconut leaves, and ijuk 9 fishing trips with 3 days of immersion. (3) Fishing with wire traps with 9 trip escape vent with 3 days of soaking. Furthermore, the fishing operation of the traps was carried out with a longline system with a distance of 25 meters of the traps.

The results of the study indicate that the technique of operating a fish trap using the coordinate point method requires good experience, where fishermen in Rigaih are not yet experienced in operating fish traps. because in detecting fish traps on the bottom of the waters it takes 10 to 15 minutes compared to the use of marker buoys which are easier to find. At the location of the fish trap operation in the waters of Rigaih Aceh Jaya, a shift in the coordinate points was found due to not using the main and second weights that were not appropriate, so that the coordinate points of the fish traps during hauling changed after three days of

submerging the fish traps on the seabed. So it takes time to find the fish traps due to the pressure of ocean currents.

Based on the productivity comparison, PVC coated wire traps used in the research in the waters of Rigaih Aceh Jaya have a technical life of 5 to 6 months. Furthermore, the number of fish species caught with wire traps without actors or traps using attractors and escape vent traps is 9 to 10 species, where the composition of the largest catch during the research with wire traps is the type of John's Snapper fish (*lutjanus johnii*) reaching above 50%. The bycatch caught includes red snapper, grouper, trevally, cuttlefish, stingray, Bearded croaker, crescent grunter, chicken. Thus, it shows that the wire traps operated in the waters of Aceh Jaya are very much needed by the community.

The results of the composition analysis in wire traps without attractors were 244.1%, 53.9% of John's Snapper fish, 86.7% of catchable catches, 13.3% of unsuitable catches. Furthermore, the composition of the catch in wire traps using coconut leaf atractors was 309 kg, areca nut leaves 95.6 kg, and palm fiber 25.2 kg. The catch ranking of the best atractor was dominated by coconut leaves. Meanwhile, in the composition of the catch in wire traps with escape vent, 52% of John's Snapper fish were found in wire traps, while in escape vent, red snapper was dominated by 35%. In general, fish caught in escape vent were not suitable for capture.

Keyword : Demersal, fishing, wire trap, jenaha fish, Rigaih

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.

Penguji Luar Komisi Pembimbing pada Ujian Tertutup Disertasi

1. Dr. Ir. Zulkarnain, M.Si
2. Dr. Ir. A. Masyahoro, M.Si

Promotor Luar Komisi Pembimbing pada Sidang Promosi Terbuka Disertasi

1. Dr. Ir. Zulkarnain, M.Si
2. Dr. Ir. A. Masyahoro, M.Si

Judul Disertasi : Uji Terap Bubu Kawat dan Pengembangan untuk
Penangkapan Ikan Jenaha (*Lutjanus johnii*,
Bloch 1792) di Perairan Rigaih Aceh Jaya

Nama : Nasruddin

NIM : C4603231017

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Ir. Mulyono, M.Sc



Pembimbing 2:
Dr. Roza Yusfiandayani, S.Pi



Pembimbing 3:
Dr. Vita Rumanti Kurniawati, S.Pi., M.T



Pembimbing 4:
Dr. Ir. Mokhamad Dahri Iskandar, S.Pi., M.Si



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Prof. Dr. Ir. Ronny Irawan Wahju, M.Phil
NIP. 19610906 198703 1 002



Dekan
Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Dr. Beginer Subhan, S.Pi., M.Si
NIP. 198001182005011003



Tanggal Ujian Tertutup : 22 Juli 2026

Tanggal Lulus :



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini dapat diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan November 2024 sampai bulan Januari 2025 yaitu “Pengembangan Bubu kawat Ikan Jenaha (*Lutjanus johnii*, Bloch 1792) Di perairan Rigaih Aceh Jaya. Terima kasih penulis ucapkan kepada pembimbing, Prof. Dr. Ir. Mulyono, M.Sc., Dr. Roza Yusfiandayani, S.Pi., Dr. Vita Rumanti Kurniawati, S.Pi., M.T dan Dr. Ir. Mokhamad Dahri Iskandar, S.Pi., M.Si yang telah membimbing dan banyak memberi saran serta waktu dan tenaganya dalam memberikan arahan menyusun disertasi sampai selesai. Ungkapan terimakasih juga penulis sampaikan kepada:

1. Orang tua tercinta Bapak (Alm) M. Jalil dan Yusmaniar, dan keluarga besar saya di Calang Aceh Jaya. Mertua Almarhum Razali Harun dan Khalidah beserta keluarga besar istri di Lamreh Aceh Besar yang selalu memberikan doanya dan memberikan semangat dalam penyelesaian Studi di IPB University.
2. Keluarga tercinta, Istri Zuhairah dan anak tercinta Shofa Rofifah, S.PWK yang selalu memberikan doa dan semangat dalam mendukung penyelesaian studi.
3. Dekan Sekolah Pasca Sarjana, Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan (FPIK), Ketua Departemen Pemanfaatan Sumber Daya Perikanan (PSP), moderator ujian tertutup Prof. Dr. Asadatun Abdullah, S.Pi, M.S.M., M.Si.
4. Prof. Dr. Ir. Ronny Irawan Wahyu, M.Phil., Ketua Prodi TPL, Dr. Vita Rumanti Kurniawati, M.Si. Sekretaris Prodi TPL serta Dosen Prodi TPL yang telah memberikan semangat dan motivasi selama pendidikan di program Studi TPL.
5. Kementerian Kelautan dan Perikanan, BPPSDM KP, PUSDIK KP, Politeknik KP Karawang, yang telah memberikan bantuan beasiswa dan rekomendasi tugas belajar di IPB University
6. Penguji luar komisi, Dr.Ir. Zulkarnain, M.Si dan Dr.Ir. A. Masyahoro, M.Si
7. Kepala Dinas Kelautan dan Perikanan Aceh Jaya dan Staf, Bayoh dan bang Fa selaku pemilik kapal di Rigaih, Panglima laot Lhouk Rigaih yang telah membantu dalam kegiatan penelitian.
8. Dr. Bambang Suprakto. A.Pi., S.Pi., M.Si selaku Kepala PUSDIK KP tahun 2020–2023 yang telah memberikan rekomendasi tugas belajar.
9. Rekan rekan Program Doktorat TPL A.60 (Mas hery, Jasnur, Alim, Wir, Rama, Rasidi, Defra, om John, Ucha, Ronal, Lendri, Ones, Ganang, Dimas, Anti, Rian, Yasin, Bur, Isbah, Eka. Rekan S2 (Dhafi, fahmi, Ilham). Rekan S1 (Tiara) yang telah mendukung penelitian.

Bogor, 26 Agustus 2026

Nasruddin

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 ISI	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Permasalahan	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat	4
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	5
1.6 Novelty	5
1.7 Hipotesis	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Komposisi Hasil Tangkapan Bubu Kawat Tanpa Atraktor	7
2.2 Atraktor Bubu Kawat Yang Efektif Untuk Ikan Jenaha	9
2.3 Bubu Kawat dengan Celah Pelolosan dan Strategi Pengembangan	11
III. KOMPOSISI HASIL TANGKAPAN YANG TERTANGKAP DENGAN BUBU KAWAT TANPA ATRAKTOR	15
3.1 Abstrak	15
3.2 Pendahuluan	15
3.3 Metodologi	16
3.4 Hasil dan Pembahasan	25
3.5 Simpulan dan saran	31
IV ATRAKTOR BUBU KAWAT YANG EFEKTIF UNTUK IKAN JENAH	32
4.1 Abstrak	32
4.2 Pendahuluan	32
4.3 Metodologi	33
4.4 Hasil dan Pembahasan	41
4.5 Simpulan dan Saran	58
V BUBU KAWAT DENGAN CELAH PELOLOSAN UNTUK MENGURANGI IKAN TIDAK LAYAK TANGKAP DAN STRATEGI PENGEMBANGAN	60
5.1 Abstrak	60
5.2 Pendahuluan	60
5.3 Metodologi	61
5.4 Hasil dan Pembahasan	68
5.5 Simpulan dan Saran	79
VI PEMBAHASAN UMUM	80
VII SIMPULAN UMUM	85
7.1 Simpulan	85
7.2 Saran	85
DAFTAR PUSTAKA	86
LAMPIRAN	91
RIWAYAT HIDUP	101



DAFTAR TABEL

1.	Alat penelitian penangkapan ikan dengan bubu kawat	17
2.	Spesifikasi alat tangkap bubu kawat	18
3.	Jumlah dan bobot ikan yang tertangkap dengan bubu tanpa atraktor	27
4.	Spesifikasi alat tangkap bubu kawat menggunakan atraktor	37
5.	Alat pendukung dalam operasi penangkapan dengan bubu kawat	39
6.	Spesifikasi alat penelitian bubu kawat	39
7.	Jenis data, sumber data dan metode pengumpulan data II	40
8.	Jumlah dan berat total hasil tangkapan berdasarkan tiga jenis atraktor	42
9.	Hasil analisis statistik bubu kawat dengan tiga jenis atraktor	55
10.	Spesifikasi kapal penangkapan bubu kawat	62
11.	Spesifikasi alat tangkap bubu kawat dan celah pelolosan	63
12.	Alat penelitian operasi penangkapan dengan bubu kawat dan celah pelolosan	66
13.	Jumlah dan berat total hasil tangkapan bubu kawat dan celah pelolosan	69

DAFTAR GAMBAR

1.	Kerangka pemikiran penelitian	6
2.	Lokasi daerah penangkapan bubu kawat di Perairan Rigaih	17
3.	Konstruksi alat tangkap bubu kawat tanpa menggunakan atraktor	18
4.	Kapal penangkapan bubu kawat	19
5.	Kedudukan alat tangkap bubu kawat di dasar perairan	20
6.	Roller penarik bubu kawat	20
7.	Jangkar penarik bubu kawat di dasar perairan	21
8.	Kedudukan bubu kawat di atas kapal	22
9.	Penurunan alat tangkap bubu kawat tanpa atraktor	23
10.	Komposisi hasil tangkapan bubu kawat	26
11.	Distribusi ukuran panjang total ikan jenaha	27
12.	Distribusi ukuran panjang ikan kuwe	28
13.	Distribusi ukuran panjang total ikan kakap merah	29
14.	Distribusi ukuran panjang total ikan kerapu malabar	29
15.	Daerah penangkapan bubu kawat tiga jenis atraktor	33
16.	Kapal penangkapan bubu kawat	34
17.	Roller penarik alat tangkap bubu kawat	35
18.	Jangkar pendeteksi bubu kawat di dasar perairan	35
19.	Konstruksi awal bubu kawat menggunakan tiga jenis atraktor	36
20.	Konstruksi bubu kawat menggunakan tiga jenis atraktor	37

21.	Penangkapan ikan dengan bubu kawat tiga atraktor	38
22.	Komposisi hasil tangkapan total tiga jenis atraktor	43
23.	Komposisi hasil tangkapan dengan atraktor daun pinang	45
24.	Komposisi jumlah dan berat hasil tangkapan atraktor daun kelapa	46
25.	Komposisi jumlah dan berat hasil tangkapan atraktor ijuk	48
26.	Komposisi total jumlah dan berat hasil tangkapan tiga atraktor	49
27.	Distribusi panjang ikan pada atraktor daun pinang	50
28.	Distribusi panjang ikan pada atraktor daun kelapa	51
29.	Distribusi panjang ikan pada atraktor ijuk	53
30.	Distribusi panjang total ikan jenaha pada tiga jenis atraktor	54
31.	Daerah penangkapan bubu kawat dan pelolosan diperairan Rigaih	62
32.	Kapal penangkapan ikan bubu kawat	63
33.	Kontruksi alat tangkap bubu kawat celah pelolosan	64
34.	Tugas awak kapal dalam proses mendeteksi dan penarikan bubu	64
35.	Konstruksi bubu kawat dan celah pelolosan	65
36.	Kontruksi alat tangkap bubu kawat dan celah pelolosan	66
37.	Persiapan setting bubu kawat dan celah pelolosan di atas kapal	67
38.	Komposisi total hasil tangkapan bubu kawat dan celah pelolosan	68
39.	Distribusi panjang total ikan jenaha pada bubu kawat	70
40.	Komposisi total hasil tangkapan pada celah pelolosan	71
41.	Distribusi total panjang ikan jenaha pada celah pelolosan	72
42.	Distribusi jumlah ikan dan berat tertangkap pada bubu kawat dan	73
43.	Distribusi jumlah ikan Jenaha yang tertangkap pada bubu kawat dan	74
44.	Konsep bagan alir pengembangan bubu kawat di perairan Rigaih Aceh	77

DAFTAR LAMPIRAN

1.	Proses pembuatan alat tangkap bubu kawat bersama nelayan Desa Rigaih	92
2.	Alat bantu penangkapan ikan	93
3.	Hasil tangkapan bubu kawat selama penelitian	94
4.	Kegiatan penelitian di lapangan	95
5.	Hasil ananlisis komposisi dan layak tangkapan ikan jenaha	96
6.	Perlakuan tiga jenis alat tangkap bubu kawat menggunakan atraktor	97
7.	Hasil analisis penangkapan dengan tiga jenis atraktor	98
8.	Hasil analisis hasil tangkapan bubu kawat dan celah pelolosan	100



@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.

Bubu	: Alat tangkap pasif yang sifatnya menjebak ikan masuk ke dalam perangkap dan sulit untuk keluar
<i>Setting</i>	: Penurunan alat tangkap ke dalam air
<i>Hauling</i>	: Penarikan alat tangkap ke atas kapal
<i>Fishing day</i>	: Jumlah hari yang terpakai pada suatu operasi penangkapan ikan
<i>Fishing methods</i>	: Metode penangkapan ikan
<i>By catch</i>	: Hasil tangkapan sampingan dari operasi penangkapan ikan
Ikan demersal	: Jenis ikan yang habitatnya berada pada bagian dasar perairan
<i>Tikmotaksis</i>	: Suatu sifat makhluk hidup yang tertarik akibat rasa ingin tahu
Daerah penangkapan ikan	: Suatu wilayah perairan di mana suatu alat tangkap dapat dioperasikan dengan sempurna untuk mengeksplotasi sumberdaya ikan
Sumberdaya ikan alat tangkap pasif	: Potensi semua jenis ikan
Alat tangkap aktif	: Suatu alat tangkap yang pengoperasiannya ditarik dengan kapal atau digerakan dengan alat bantu lainnya di suatu perairan
<i>Soaking time</i>	: Waktu perendaman bubu pada suatu perairan
TKG	: Tingkat kematangan gonad ikan untuk memijah
Atraktor	: Alat bantu yang digunakan pada alat tangkap berupa daun atau benda benda lain untuk menarik perhatian ikan pada suatu areal perairan
<i>Roller</i>	: Alat yang digunakan untuk menggulung tali
<i>Discard</i>	: Hasil tangkapan sampingan yang dibuang
Kontruksi alat tangkap	: Suatu gambar yang sebenarnya yang terdiri dari bagian dan ukuran pada sebuah alat tangkap
<i>Design</i>	: Suatu gambar dalam bentuk skala yang terdiri ukuran dan bahan yang digunakan pada sebuah alat tangkap
<i>Ghost fishing</i>	: Suatu kondisi di mana alat penangkapan hilang akibat terlepas, putus atau karena fenomena alam
<i>Ground fish pot</i>	: alat penangkapan ikan jenis bubu dasar untuk menangkap ikan ikan demersal
<i>Trip duration</i>	: Lama waktu(hari/minggu/bulan) yang dibutuhkan dalam suatu operasi penangkapan ikan, sejak kapal berangkat sampai kapal tiba kembali pangkalan
<i>Pasissve fisihng gear</i>	: Alat penangkapan ikan yang pasif harus datang dengan sendirinya mendekati, menabrak terperangkap ke alat penangkapan ikan



@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.