SKRIPSI

PENDUGAAN STOK CUMI-CUMI *(Loligo* spp.*)* YANG DIDARATKAN DI PELABUHAN PERIKANAN PANTAI SUNGAI RENGAS

OLEH :

ERSHA REVINANDA AULYA
NIM.C1101221001

PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2026

SKRIPSI

PENDUGAAN STOK CUMI-CUMI (*Loligo* spp.) YANG DIDARATKAN DI PELABUHAN PERIKANAN PANTAI SUNGAI RENGAS

OLEH:

ERSHA REVINANDA AULYA
NIM.C1101221001

Skripsi Diajukan Sebagai Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Di Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan Fakultas Pertanian

PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2026

PENDUGAAN STOK
CUMI-CUMI *(Loligo* spp.) YANG DIDARATKAN
DI PELABUHAN PERIKANAN PANTAI SUNGAI RENGAS

Tanggung Jawab Yuridis Material pada:

ERSHA REVINANDA AULYA
NIM.C1101221001

Jurusan Budidaya Pertanian

Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat dan Lulus Ujian Skripsi
Pada tanggal: 19 Januari 2026 Berdasarkan SK Dekan
Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura
Nomor:269/UN22.3/DT.00.09/2026

Tim Penguji

Pembimbing Pertama	Pembimbing Kedua
Dr. F.X. Widadi Padmarsari, S.Si.,M.Si	**Pratita Budi Utami, S.Pi.,M.Si**
NIP. 197012031998022001	**NIP. 198808062023212035**
Penguji Pertama	**Penguji Kedua**
Bambang Kurniadi, S.Pi., M.Si	**Yunita Magrima Anzani, S.Pi., M.Si**
NIP. 198908062019031016	**NIP. 198906142019032017**

Disahkan Oleh:

Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura

Prof. Dr. Ir. Denah Suswati, M.P., IPU
NIP.196505301989032001

PERNYATAAN HASIL KARYA ILMIAH SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI

Saya menyatakan bahwa skripsi **"Pendugaan Stok Cumi-Cumi (*Loligo* spp.) yang Didaratkan di Pelabuhan Perikanan Pantai Sungai Rengas"** adalah karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang dikutip dari karya yang diterbitkan dan maupun yang tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan di dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka. Saya melimpahkan hak cipta dari skripsi saya kepada Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura.

Pontianak, Januari 2026

Penulis,

Ersha Revinanda Aulya
NIM. C1101221001

RIWAYAT HIDUP



Penulis, anak kedua dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Yulianto dan Ibu Rahmawati. Lahir di Kota Pontianak pada tanggal 18 Mei 2004. Pendidikan dasar ditempuh di SD Negeri 01 Pontianak Selatan pada tahun 2010 dan diselesaikan pada tahun 2016. Kemudian penulis melanjutkan studi ke jenjang pendidikan menengah pertama di SMP Negeri 11 Pontianak memperoleh kelulusan pada tahun 2019. Jenjang pendidikan menengah atas kemudian ditempuh di SMA Negeri 3 Pontianak dan menyelesaikan pada tahun 2022.

Pada tahun 2022, melalui Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN), penulis diterima di Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura. Penulis mengikuti program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) di Balai Pengelolaan Sumber Daya Pesisir dan Laut (BPSPL) serta magang mandiri di UPT Pelabuhan Perikanan Prov. Kalimantan Barat selama menempuh pendidikan di Universitas Tanjungpura. Sebagai langkah akhir dalam menyelesaikan program studi di Manajemen Sumberdaya Perairan, penulis melakukan penelitian dengan judul **"Pendugaan Stok Cumi-cumi (*Loligo* spp.) yang Didaratkan di Pelabuhan Perikanan Pantai Sungai Rengas"**.

RINGKASAN SKRIPSI

Cumi-cumi merupakan salah satu hasil perikanan bernilai ekonomi tinggi yang menjadi salah satu komuditas utama di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Sungai Rengas. Permintaan pasar terhadap komoditas ini terus mengalami peningkatan, terutama untuk cumi dalam kondisi bertelur. Namun, produksi cumi-cumi masih sangat bergantung pada stok alam, sehingga diperlukan pengelolaan yang berkelanjutan untuk mencegah *overfishing* dan menjaga kelestarian stok. Tingkat pemanfaatan cumi-cumi di Wilayah Pengelolaan Perikanan (WPP) 711 pernah mencapai *overexploited* sebesar 184% pada tahun 2017, namun kondisi membaik menjadi *moderate* sebesar 50% pada tahun 2022. Meskipun demikian, permintaan pasar yang tinggi berpotensi memberikan tekanan terhadap stok. Penelitian ini bertujuan untuk menilai status stok dan tingkat eksploitasi cumi-cumi yang didaratkan di PPP Sungai Rengas sebagai dasar dalam pengelolaan perikanan berkelanjutan.

Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa data hasil tangkapan cumi-cumi serta jumlah trip penangkapan selama periode 2015-2024. Analisis dilakukan dengan uji normalitas, perhitungan hasil tangkapan per satuan upaya (CPUE), standarisasi alat tangkap, pendugaan nilai lestari (MSY) dilakukan dengan menggunakan Model Surplus Produksi Schaefer dan Fox sehingga memperoleh tingkat pemanfaatan, kemudian penelitian ini juga mengukur laju degradasi dengan menggunakan hasil perhitungan model Fox.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai CPUE cumi-cumi mengalami fluktuasi dengan nilai tertinggi 6,19 ton/trip pada tahun 2024, sedangkan CPUE terendah terjadi pada tahun 2022 yaitu 4,55 ton/trip. Perbedaan nilai CPUE yang tidak terlalu jauh menunjukkan bahwa tingkat hasil tangkapan dan upaya penangkapan cenderung relatif stabil selama periode penelitian. Kondisi ini mengindikasikan bahwa tekanan penangkapan terhadap sumber daya cumi-cumi belum mengalami perubahan yang signifikan. Estimasi potensi lestari maksimum (MSY) dengan model Schaefer sebesar 4.030 ton/tahun dan upaya optimum (Fmsy) sebesar 1.140 trip/tahun, sedangkan model Fox menghasilkan MSY sebesar 4.513 ton/tahun dengan Fmsy sebesar 1.667 trip/tahun. Rata-rata tingkat pemanfaatan cumi-cumi selama periode penelitian mencapai 73% pada model Schaefer dan 65% pada model Fox yang

dikategorikan pemanfaatan Sedang. Nilai laju degradasi menggunakan alat tangkap *cast net* dan pancing berkisar antara 0,41 hingga 0,50 menunjukkan bahwa pemanfaatan sumberdaya cumi-cumi masih berada pada kondisi yang cukup stabil karena aktivitas penangkapan belum memberikan tekanan yang signifikan terhadap sumberdaya cumi-cumi, sehingga kemampuan cumi-cumi untuk berkembang dan ketersediaan stok di alam masih relatif terjaga.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan rahmat, karunia, karena telah memberikan kesempatan kepada saya untuk menyelesaikan penelitian ini yang berjudul "**Pendugaan Stok Cumi-Cumi (*Loligo* spp.) yang Didaratkan di Pelabuhan Perikanan Pantai Sungai Rengas**". Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat akademik untuk memperoleh gelar sarjana. Penyusunan skripsi ini telah dilaksanakan dengan dukungan banyak pihak. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Denah Suswati, M.P., IPU, selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura
2. Dr. Tantri Palupi, S.P., M.Si selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura
3. Dr. F.X. Widadi Padmarsari, S.Si.,M.Si selaku Koordinator Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan dan selaku Dosen Pembimbing pertama sekaligus Dosen Pembimbing Akademik, atas bimbingan dan waktu yang diberikan selama mengerjakan skripsi ini.
4. Pratita Budi Utami S.Pi.,M.Si selaku Dosen Pembimbing kedua atas kesediaan waktu, serta memberikan bimbingan, saran dan masukan yang sangat membantu dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bambang Kurniadi, S.Pi., M.Si selaku Dosen Penguji Pertama dan Yunita Magrima Anzani, S.Pi., M.Si selaku Dosen Penguji Kedua, atas kritik, saran, dan masukan yang berharga dalam penyempurnaan skripsi ini.
6. Seluruh Dosen dan Staf Tata Usaha Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan atas ilmu, bantuan yang diberikan selama penulis menempuh studi.
7. Kedua orang tua, paman, dan bibi, atas doa, semangat, serta dukungan moral dan material yang tiada henti.
8. Serta semua pihak yang namanya tidak bisa saya sebutkan satu per-satu yang telah membantu dalam penyusunan skripsi.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari masih terdapat berbagai kekurangan, baik dari segi sistematika penulisan maupun tata bahasa yang digunakan. Oleh sebab itu, masukan dan kritik yang bersifat membangun sangat diharapkan

sebagai bahan perbaiki. Harapannya, hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khusus dalam bidang pengelolaan sumber daya perairan, serta menjadi referensi yang bermanfaat bagi pihak-pihak yang memerlukan.

Pontianak, Januari 2026

Ersha Revinanda Aulya
NIM.C1101221001

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR i
DAFTAR ISI iii
DAFTAR TABEL v
DAFTAR GAMBAR vi
I. PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 2
C. Tujuan Penelitian 3
II. KERANGKA PEMIKIRAN 4
A. Tinjauan Pustaka 4
1. Klasifikasi dan Morfologi Cumi-cumi 4
2. Alat Tangkap Cumi-Cumi di Pelabuhan Perikanan Pantai Sungai Rengas 5
3. Standarisasi Alat Tangkap 7
4. Surplus Produksi 7
5. Status Pemanfaatan Cumi-Cumi di WPP 711 8
6. Laju Degradasi 9
B. Kerangka Konsep Penelitian 9
III. METODE PENELITIAN 12
A. Tempat dan Waktu Penelitian 12
B. Alat dan Bahan 12
C. Gambaran Umum Lokasi Penelitian 12
D. Metode Pengambilan Data 13
E. Prosedur Penelitian 13
F. Analisis Data 13
1. Uji Statistik 13
2. *Catch Per Unit Effort* (CPUE) 13
3. Standarisasi Alat Tangkap 14
4. Surplus Produksi 15
5. Tingkat Pemanfataan 15
6. Laju Degradasi 16

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 18
A. Hasil 18
B. Pembahasan 25
V. PENUTUP 30
A. Kesimpulan 30
B. Saran 30
DAFTAR PUSTAKA 31
LAMPIRAN 37

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Wilayah Pengelolaan Perikanan WPP-NRI 711 8
Tabel 2. Alat dan Bahan Penelitian 12
Tabel 3. Surplus Produksi Model Schaefer dan Fox 15
Tabel 4. Kategori Jenis Tingkat Pemanfaatan 16
Tabel 5. CPUE Alat Tangkap *Cast net* dan Pancing 19
Tabel 6. *Fishing Power Index Cast net* dan Pancing 20
Tabel 7. *Effort Cast net* dan Pancing yang Telah Distandarisasi 20
Tabel 8. CPUE Cumi-Cumi Tahun 2015-2024 di PPP Sungai Rengas 21
Tabel 9. Tingkat Pemanfaatan Cumi-cumi tahun 2015-2024 24
Tabel 10. Laju Degradasi Sumber daya Cumi-cumi di PPP Sungai Rengas 25

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Cumi-Cumi (*Loligo* spp.) 4
Gambar 2. Alat Tangkap Jala Jatuh Berkapal (*Cast net*) 6
Gambar 3. Alat Tangkap Pancing Cumi 7
Gambar 4. Kerangka Konsep Penelitian 11
Gambar 5. Daerah Penangkapan Cumi-Cumi 18
Gambar 6. Hubungan CPUE dan *Effort* Cumi-cumi model Schaefer 22
Gambar 7. Hubungan CPUE dan *Effort* Cumi-cumi model Fox 22
Gambar 8. Grafik MSY dan *Effort Optimum* model Schaefer 23
Gambar 9. Grafik MSY dan *Effort Optimum* model Fox 23
Gambar 10. Kapal *Cast net* 37
Gambar 11. Kapal Pancing Cumi 37
Gambar 12. Cumi-cumi 37
Gambar 13. Kegiatan Pendataan 37
Gambar 14. Wawancara Nelayan 37
Gambar 15. Pengambilan Data Produksi dan Data Trip 37

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Dokumentasi Penelitian 37
Lampiran 2. Hasil Tangkapan Cumi-cumi Berdasarkan Alat Tangkap *Cast Net* 38
Lampiran 3. Hasil Tangkapan Cumi-cumi Berdasarkan Alat Tangkap Pancing 38
Lampiran 4. Data Trip Berdasarkan Alat Tangkap *Cast Net* 38
Lampiran 5. Data Trip Berdasarkan Alat Tangkap Pancing 38
Lampiran 6. Data Produksi *Cast Net* dan Pancing 39
Lampiran 7. Data *Effort Cast net* dan Pancing..... 39
Lampiran 8. Uji Normalitas Data Produksi *Cast Net*..... 39
Lampiran 9. Uji Normalitas Data Produsi Pancing..... 40
Lampiran 10. Nilai Regresi Model Schaefer..... 40
Lampiran 11. Nilai Regresi Model Fox..... 40

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia negara Kepulaun terbesar di Kawasan Asia Tenggara, dengan wilayah perairan yang sangat luas serta memiliki garis pantai sepanjang kurang lebih 81.000 km. Negara ini terdiri atas lebih dari 17.00 pulau dan memiliki perairan laut seluas sekitar 5,8 juta km^2, yang mencakup sekitar 70% dari total luas keseluruhan wilayah nasional. Luas kawasan laut tersebut terdiri atas 3,1 juta km^2 perairan teritorial serta 2,7 juta wilayah Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE) Indonesia (Ali dan Sianturi, 2022). Provinsi Kalimantan Barat berbatasan langsung dengan Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indoneisa (WPP-NRI) 711 yang mencakup Perairan Laut Natuna, Laut Cina Selatan, dan Selat Karimata, yang memberikan potensi besar bagi provinsi ini khususnya dalam bidang kelautan dan perikanan (Permana *et.al.,* 2019). Salah satu pelabuhan perikanan di Kalimantan Barat yaitu Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Sungai Rengas yang merupakan tempat pendaratan hasil tangkapan cumi-cumi.

Cumi-cumi merupakan salah satu komuditas perikanan yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Permintaan pasar terhadap komuditas ini terus mengalami peningkatan. Namun, karena produksi cumi-cumi masih bergantung pada stok alami, aktivitas penangkapan berlebihan berpotensi menurunkan keberlanjutan populasi cumi-cumi dimasa depan (Ernaningsih *et.al.,* 2019). Berdasarkan data di PPP Sungai Rengas harga cumi-cumi berada dalam kisaran Rp40.000 hingga Rp45.000 per kilogram, yang relatif lebih rendah dibandingkan harga pasar. Berdasarkan hasil wawancara dengan pedagang cumi-cumi di Pasar Ampera, informasi yang diperoleh bahwa permintaan terhadap cumi-cumi saat ini mengalami peningkatan, khususnya pada cumi-cumi dalam kondisi bertelur. Dimana cumi-cumi kondisi bertelur memiliki nilai jual lebih tinggi dibandingkan cumi-cumi biasa. Harga jual cumi-cumi dipasar mengalami fluktuasi, pada musim panen berkisar antara Rp65.000 hingga Rp70.000 per kilogram dan dapat mencapai Rp90.000 hingga Rp100.000 per kilogram ketika stok menurun di luar musim panen. Perbedaan harga ini mencerminkan adanya variasi nilai jual antara tingkat pelabuhan dan pasar, yang dipengaruhi oleh faktor kualitas, ukuran, kondisi bertelur, serta dinamika pasar. Kondisi tersebut menegaskan

pentingnya pengelolaan yang berkelanjutan untuk menjaga status tingkat pemanfaatan cumi-cumi.

Berdasarkan KEPMEN KP Nomor 19 Tahun 2022, ditetapkan bahwa Jumlah Tangkapan yang Diperbolehkan (JTB) untuk cumi-cumi di WPP 711 sebesar 22.658 ton/tahun. Pada tahun 2017 tingkat pemanfaatan cumi-cumi di WPP 711 mengalami *overexploited* sebesar 184% (KEP.50/KEPMEN-KP/2017). Namun pada tahun 2022 terjadi perbaikan dengan tingkat pemanfaatan menjadi *moderate* sebesar 50% (KEP.19/KEPMEN-KP/2022). Meskipun terdapat penurunan tingkat pemanfaatan tersebut, kondisi lapangan mengindikasikan adanya tekanan yang semakin besar terhadap stok cumi-cumi akibat tingginya permintaan pasar. Sehingga diperlukan upaya pengelolaan yang lebih efektif agar keberlanjutan sumberdaya tetap terjaga.

Untuk menjamin kelestarian cumi-cumi, dibutuhkan keseimbangan antara tingkat pemanfaatan dengan upaya lestari (Setiyawan dan Fitri, 2019). Oleh karena itu, ketersediaan data stok yang akurat menjadi hal penting untuk mendukung pengelolaan yang berkelanjutan. Berdasarkan hal tersebut, diperlukan suatu Metode Pendugaan Stok model Scahaefer dan Fox yang tepat agar dapat memberikan gambaran mengenai kondisi pemanfaatan sumberdaya. Selain mengukur pemanfaatan yang dilakukan, penelitian ini juga menghitung laju degradasi seumberdaya cumi-cumi

B. Rumusan Masalah

Permasalahan utama penelitian ini berkaitan dengan tingginya permintaan pasar terhadap cumi-cumi yang menyebabkan peningkatan intensitas penangkapan. Tekanan penangkapan berlebihan, terutama terhadap cumi-cumi dalam kondisi bertelur, dapat mengganggu proses regenerasi karena berkurangnya calon individu baru yang belum sempat bereproduksi. Kondisi tersebut berpotensi menyebabkan terganggunya keseimbangan stok sumberdaya cumi-cumi dimasa mendatang, sehingga diperlukan analisis lebih lanjut. Oleh karena itu rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana satuan upaya penangkapan (CPUE) cumi-cumi yang didaratkan di PPP Sungai Rengas?
2. Bagaimana tingkat surplus produksi cumi-cumi yang didaratkan di PPP Sungai Rengas menggunakan model Schaefer dan Fox?

3. Bagaimana kondisi laju degradasi dari pemanfaatan cumi-cumi di PPP Sungai Rengas?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis estimasi stok cumi-cumi (*Loligo* spp.) yang di daratkan di Pelabuhan Perikanan Pantai Sungai Rengas.

1. Menganalisis satuan upaya penangkapan (CPUE) cumi-cumi yang didaratkan di PPP Sungai Rengas.
2. Menganalisis tingkat surplus produksi cumi-cumi yang didaratkan di PPP Sungai Rengas melalui penerapan model Schaefer dan Fox.
3. Menganalisis laju degradasi dari pemanfaatan sumber daya cumi-cumi di PPP Sungai Rengas.