



PENGELOLAAN SUMBERDAYA IKAN LAYANG DELES (*Decapterus macrosoma*, BLEEKER 1851) BERDASARKAN MODEL PRODUKSI SURPLUS DI PERAIRAN LAUT JAWA (WPP 712)

ADLINA REIFI SUROYA



**MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**

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 memberitahukan sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

IPB University

@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 memberbanyak 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.

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengelolaan Sumberdaya Ikan Layang Deles (*Decapterus macrosoma*, Bleeker 1851) Berdasarkan Model Produksi Surplus Di Perairan Laut Jawa (WPP 712)” 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.

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

Bogor, Juni 2025

Adlina Reifi Suroya
C2401211049

IPB University

@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 memberbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



ADLINA REIFI SUROYA. Pengelolaan Sumberdaya Ikan Layang Deles (*Decapterus macrosoma*, Bleeker 1851) Berdasarkan Model Produksi Surplus Di Perairan Laut Jawa (WPP 712). Dibimbing oleh RAHMAT KURNIA dan SULISTIONO.

Ikan layang deles merupakan salah satu hasil tangkapan utama sumberdaya ikan pelagis kecil yang memiliki kontribusi besar dalam perikanan di Laut Jawa. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan jumlah tangkapan maksimum lestari (MSY), upaya penangkapan maksimum lestari (fMSY), dan *Total Allowable Catch* (TAC) untuk ikan layang deles di perairan Laut Jawa (WPP 712). Penelitian ini berfokus pada wilayah WPP 712 dengan menggunakan data sekunder yang diperoleh dari *e-logbook* PPID Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. Analisis model produksi surplus (MPS) yang dilakukan dengan 5 macam model menunjukkan model Walter Hilborn dengan koefisien determinasi (R^2) sebesar 95,09% sebagai model yang paling menggambarkan kondisi sesungguhnya. Nilai MSY ikan layang deles yaitu sebesar 453,93 ton/tahun dengan upaya tangkapan optimal sebesar 337,66 *trip*/tahun dan *total allowable catch* (TAC) sebesar 363,14 ton/tahun. Nilai CPUE ikan layang deles di WPP 712 mengalami fluktuasi pada setiap tahunnya. Pemanfaatan sumberdaya ikan layang deles didominasi oleh penangkapan dengan *purse seine*. Upaya tangkapan ikan layang deles di WPP 712 menunjukkan kondisi *overfishing*.

Kata kunci: CPUE, ikan layang deles, model produksi surplus, MSY, WPP 712

ABSTRACT

ADLINA REIFI SUROYA. Management of Shortfin Scad (*Decapterus macrosoma*, Bleeker 1851) Based on A Surplus Production Model in the Java Sea (WPP 712). Supervised by RAHMAT KURNIA and SULISTIONO.

Shortfin scad fish is one of the main catches of small pelagic fish resources which has a major contribution to fisheries in the Java Sea. This research aims to determine the maximum sustainable yield (MSY), maximum sustainable yield effort (fMSY), and total allowable catch (TAC) for shortfin scad fish in the waters of the Java Sea (WPP 712). This research focuses on the WPP 712 area using secondary data obtained from the PPID *e-logbook* of the Ministry of Maritime Affairs and Fisheries of the Republic of Indonesia. Analysis of the surplus production model (MPS) carried out with 5 types of models shows that the Walter Hilborn model with a coefficient of determination (R^2) of 95.09% is the model that best describes the actual conditions. The MSY value of shortfin scad fish is 453.93 tons/year with a maximum sustainable yield effort (fMSY) of 337.66 trips/year and the total allowable catch (TAC) of 363.14 tons/year. The CPUE value of shortfin scad fish in WPP 712 fluctuates every year. The use of shortfin scad fish resources is dominated by purse seine fishing. Attempt to catch of shortfin scad fish at WPP 712 shows overfishing conditions.

Keywords: CPUE, shortfin scad fish, surplus production model, MSY, WPP 712

IPB University

@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 memberbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



**PENGELOLAAN SUMBERDAYA IKAN LAYANG DELES
(*Decapterus macrosoma*, BLEEKER 1851) BERDASARKAN
MODEL PRODUKSI SURPLUS DI PERAIRAN LAUT JAWA
(WPP 712)**

ADLINA REIFI SUROYA

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan

**MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB University

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 memberbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Pengaji pada Ujian Skripsi:

- 1 Prof. Dr. Ir. Mennofatria Boer, DEA.
- 2 Firsta Kusuma Yudha S.Pi., M.Si.



Judul Skripsi : Pengelolaan Sumberdaya Ikan Layang Deles (*Decapterus macrosoma*, Bleeker 1851) Berdasarkan Model Produksi Surplus Di Perairan Laut Jawa (WPP 712)

Nama : Adlina Reifi Suroya
NIM : C2401211049

Disetujui oleh

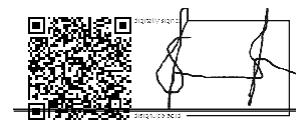


Pembimbing 1:

Dr. Ir. Rahmat Kurnia M. Si.
NIP. 19680928 1993021 1 001

Pembimbing 2:

Prof. Dr. Ir. Sulistiono, M. Sc.
NIP. 19630312 198903 1 003



Diketahui oleh



Ketua Departemen:

Prof. Dr. Ir. Hefni Effendi, M.Phil.
NIP. 19640213 198903 1 014

Tanggal Ujian:
18 Juni 2025

Tanggal Lulus:

IPB University

@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 memberbanyak 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 mengugah kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memberitahukan sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul Pengelolaan Sumberdaya Ikan Layang Deles (*Decapterus macrosoma*, Bleeker 1851) Berdasarkan Model Produksi Surplus di Perairan Laut Jawa (WPP 712). Skripsi ini menjadi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Perikanan di Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.

Skripsi ini dapat diselesaikan atas adanya dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. IPB University yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk menempuh studi di Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan.
2. Dr. Ir. Rahmat Kurnia, M.Si. dan Prof. Dr. Ir. Sulistiono, M.Sc. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan memberi arahan serta kritik saran selama penulisan dan penyelesaian skripsi.
3. Prof. Dr. Ir. Mennofatria Boer, DEA. dan Firsta Kusuma Yudha S.Pi., M.Si. selaku dosen penguji yang telah memberikan arahan dan koreksi.
4. Prof. Dr. Ir. Ario Damar, M.Si. selaku dosen pembimbing akademik selama masa perkuliahan.
5. Ibu Eri dari KKP yang telah membantu penulis menggunakan data perikanan sebagai basis data dalam penelitian penulis.
6. Keluarga tercinta, ayah Suprapto dan ibu Miftahul Janah, dan adik Tsabita Rifda Suroya beserta keluarga lainnya yang telah memberikan dukungan, pengertian, dan doa kepada penulis.
7. Kalea, Fatim, Shafa, Aisyah, Prima, Sabil dan teman-teman MSP 58 yang telah memberikan motivasi, kasih sayang, dan dukungan.
8. Maula Mufasekha Rosulaningtyas teman sekamar penulis yang telah memberikan pengertiannya dan memberi hiburan serta dukungan.
9. Rivto Alifiar Praseptian yang telah menemani penulis selama penyusunan dan penyelesaian skripsi serta kebaikan hatinya memberi semangat, masukan dan saran kepada penulis.
10. Yustria Qonita Ghina yang telah memberikan semangat, dukungan, dan saran yang positif serta membangun.
11. Seluruh tenaga pendidik dan tenaga kependidikan Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan atas ilmu dan bantuan yang telah diberikan secara tulus selama masa perkuliahan.

Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan. Penulis sangat mengharapkan adanya saran dalam menyempurnakan penulisan skripsi. Demikian skripsi ini disusun, semoga bermanfaat dan terima kasih.

Bogor, Juni 2025

Adlina Reifi Suroya

IPB University

@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 memberbanyak 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.

DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
II METODE	4
2.1 Waktu dan Tempat	4
2.2 Pengumpulan Data	4
2.3 Analisis Data	4
III HASIL DAN PEMBAHASAN	12
3.1 Hasil	12
3.2 Pembahasan	21
IV SIMPULAN DAN SARAN	29
4.1 Simpulan	29
4.2 Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN	37
RIWAYAT HIDUP	44



1	Frekuensi penggunaan alat tangkap ikan layang deles di Laut Jawa	16
2	Nilai <i>Fishing Power Index</i> dari alat tangkap yang digunakan untuk Hasil tangkapan, upaya standar, dan nilai <i>Catch per Unit Effort</i> (CPUE) ikan layang deles di Laut Jawa	16
3	Model produksi surplus ikan layang deles menggunakan 5 model	17
4	Model produksi surplus ikan layang deles menggunakan 5 model	19

DAFTAR GAMBAR

1	Rumusan penelitian pengelolaan ikan layang deles di Laut Jawa	2
2	Peta penelitian ikan layang deles di Laut Jawa (WPP 712)	4
3	Peta <i>fishing ground</i> ikan layang deles di Laut Jawa tahun 2019	12
4	Peta <i>fishing ground</i> ikan layang deles di Laut Jawa tahun 2020	13
5	Peta <i>fishing ground</i> ikan layang deles di Laut Jawa tahun 2021	13
6	Peta <i>fishing ground</i> ikan layang deles di Laut Jawa tahun 2022	13
7	Peta <i>fishing ground</i> ikan layang deles di Laut Jawa tahun 2023	14
8	Peta <i>fishing ground</i> ikan layang deles di Laut Jawa tahun 2024	14
9	Diagram distribusi penggunaan alat tangkap ikan layang deles	15
10	Grafik CPUE ikan layang deles tahun 2019-2024	17
11	Grafik hubungan CPUE dengan upaya penangkapan ikan layang deles	18
12	Grafik model produksi surplus (Walter Hilborn)	19
13	Tingkat pemanfaatan ikan layang deles di Laut Jawa WPP 712	20
14	Kuadran saran pengelolaan ikan layang deles di Laut Jawa	21

DAFTAR LAMPIRAN

1	Klasifikasi ikan layang deles	38
2	Jenis-jenis ikan layang	38
3	Gambar alat tangkap ikan layang deles di Laut Jawa (PERMEN-KP No.36 Tahun 2023)	38
4	Data hasil tangkapan dan upaya penangkapan total ikan layang deles	40
5	Data upaya penangkapan standar ikan layang deles di Laut Jawa tahun 2019-2024	40
6	Data hasil tangkapan ikan layang deles di Laut Jawa tahun 2019-2024	41
7	Hasil tangkapan, upaya standar, CPUE, dan Ln CPUE ikan layang deles yang ditangkap di Laut Jawa	41
8	Data perbandingan hasil tangkapan dan upaya penangkapan aktual dengan MSY dan fMSY model Walter Hilborn ikan layang deles di Laut Jawa	41
9	Data tingkat pemanfaatan ikan layang deles di Laut Jawa	42
10	Grafik MPS model CYP	42
11	Grafik MPS model Fox	42
12	Grafik MPS model Schaefer	43
13	Grafik MPS model Schnute	43
14	Data pendukung grafik kuadran saran pengelolaan ikan layang deles	43

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 memberitahukan sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.