

**KESESUAIAN TEKNIS RASIO GAYA APUNG (*BUOYANCE FORCE*)
DAN GAYA TENGGELAM (*SINKING FORCE*) PADA PUKAT CINCIN
(*PURSE SEINE*) PELAGIS KECIL TIPE LENGKUNG DI PPP BULU,
KABUPATEN TUBAN**

SKRIPSI

Oleh :

BIMO SILAR SANHAJIK

26010315120001



FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN

UNIVERSITAS DIPONEGORO

SEMARANG

2019

**KESESUAIAN TEKNIS RASIO GAYA APUNG (*BUOYANCE FORCE*)
DAN GAYA TENGGELAM (*SINKING FORCE*) PADA PUKAT CINCIN
(*PURSE SEINE*) PELAGIS KECIL TIPE LENGKUNG DI PPP BULU,
KABUPATEN TUBAN**

SKRIPSI

Oleh:

BIMO SILAR SANHAJIK

26010315120001

Skripsi sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Derajat Sarjana S1 pada
Departemen Perikanan Tangkap,
Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro

FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN

UNIVERSITAS DIPONEGORO

SEMARANG

2019

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Kesesuaian Teknis Rasio Gaya Apung (*Buoyance Force*) dan Gaya Tenggelam (*Sinking Force*) pada Pukat Cincin (*Purse Seine*) Pelagis Kecil Tipe Lengkung di PPP Bulu, Kabupaten Tuban

Nama Mahasiswa : Bimo Silar Sanhajik

Nomor Induk Mahasiswa : 26010315120001

Departemen/Program Studi : Perikanan Tangkap/ S1 Perikanan Tangkap

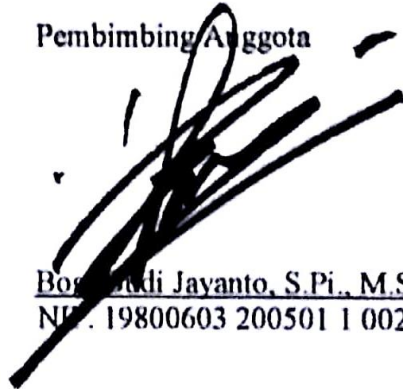
Mengesahkan,

Pembimbing Utama



Dr. Indradi Setiyanto, S.St., M.Pi.
NIP. 19590404 198903 1 004

Pembimbing Anggota



Bor Sudi Jayanto, S.Pi., M.Si.
NIP. 19800603 200501 1 002

Dekan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro



Prof. Dr. Wiyarni Agustini, M.Sc., Ph.D.
NIP. 19650821 199001 2 001

Ketua
Departemen Perikanan Tangkap



Dr. Aristi Dian P. F., S.Pi., M.Si.
NIP. 19731002 199803 2 001

LEMBAR PENGESAHAN

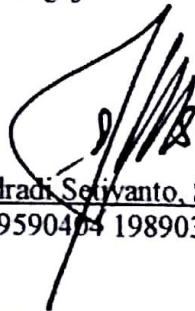
Judul Skripsi : Kesesuaian Teknis Rasio Gaya Apung (*Buoyance Force*) dan Gaya Tenggelam (*Sinking Force*) pada Pukat Cincin (*Purse Seine*) Pelagis Kecil Tipe Lengkung di PPP Bulu, Kabupaten Tuban
Nama Mahasiswa : Bimo Silar Sanhajik
Nomor Induk Mahasiswa : 26010315120001
Departemen/Program Studi : Perikanan Tangkap/ S1 Perikanan Tangkap

Skripsi ini telah disidangkan di hadapan Tim Penguji pada:

Hari, tanggal : Selasa, 6 Agustus 2019
Tempat : Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan,
Universitas Diponegoro, Semarang

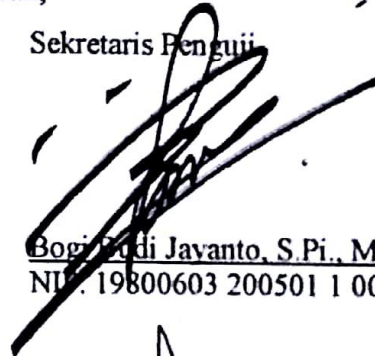
Mengesahkan,

Ketua Penguji



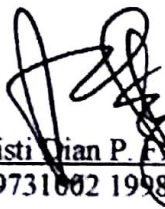
Dr. Indradi Setiyanto, S.St., M.Pi.
NIP. 19590407 198903 1 004

Sekretaris Penguji



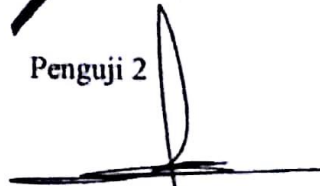
Bogi Fidi Javanto, S.Pi., M.Si
NIP. 19800603 200501 1 002

Penguji 1



Dr. Aristi Dian P., S.Pi., M.Si.
NIP. 19731002 199803 2 001

Penguji 2



Kukuh Eko P., S.Pi., M.Si.
NIP. H.7.19840613 201807 1 001

Ketua
Program Studi Perikanan Tangkap



Dr. Aristi Dian P., S.Pi., M.Si.
NIP. 19731002 199803 2 001

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, Bimo Silar Sanhajik menyatakan bahwa karya ilmiah atau skripsi ini adalah asli karya saya sendiri dan belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Diponegoro maupun perguruan tinggi lain.

Semua informasi yang dimuat dalam karya ilmiah atau skripsi ini yang berasal dari karya orang lain, baik yang dipublikasikan atau tidak telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar dan semua isi dari karya ilmiah atau skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Semarang, Juli 2019

Penulis.



Bimo Silar Sanhajik

NIM. 26010315120001

ABSTRAK

Bimo Silar Sanhajik. 26010315120001. Kesesuaian Teknis Rasio Gaya Apung (*Buoyance Force*) dan Gaya Tenggelam (*Sinking Force*) pada Pukat Cincin (*Purse Seine*) Pelagis Kecil Tipe Lengkung di PPP Bulu, Kabupaten Tuban. **(Indradi Setiyanto dan Bogi Budi Jayanto)**

Pukat cincin tipe lengkung merupakan kelompok alat penangkap ikan berupa jaring berbentuk kantong yang berfungsi untuk melingkarkan gerombolan ikan pelagis dengan memiliki bentuk satu lengkungan pada bagian bawah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik bentuk dan konstruksi, menganalisis karakteristik bentuk dan konstruksi, serta menganalisis kesesuaian teknis rasio gaya apung dan gaya tenggelam pukat cincin (*purse seine*) pelagis kecil tipe lengkung di PPP Bulu. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskripsi survei dengan *simple random sampling*. Metode pengumpulan data dengan cara observasi, wawancara, dan dokumentasi. Metode analisis data menggunakan analisis karakteristik bentuk, analisis karakteristik konstruksi, menghitung berat komponen, menghitung gaya apung dan gaya tenggelam, serta menganalisis kesesuaian teknis rasio gaya apung dan gaya tenggelam dengan fungsi statistik deskriptif menggunakan *software* SPSS 20.0. Rasio Gaya apung pukat cincin yang ideal adalah sama dengan 1,5 – 2,0 kali jumlah gaya tenggelamnya. Rasio gaya apung dan gaya tenggelam dari 13 sampel menunjukkan bahwa 4 sampel memiliki rasio dibawah 1,5; 7 sampel diantara 1,5 – 2,0; dan 2 sampel di atas 2,0. Data sampel dapat mewakili kondisi lapangan karena nilai *mean* menunjukkan bahwa data populasi berada pada kisaran nilai 1,6 hingga 1,7.

Kata Kunci: Gaya Apung, Gaya Tenggelam, Pukat Cincin

ABSTRACT

Bimo Silar Sanhajik. 26010315120001. Technical Conformity of The Ratio of Buoyance Force and Sinking Force of Curved Type Small Pelagic Purse Seine in PPP Bulu, Tuban Regency (Indradi Setiyanto dan Bogi Budi Jayanto)

Curved type Purse Seine is a group of fishing gear in the form of a pocket shaped net that serves to wrap a group of pelagic fish with a single arch at the bottom. The purpose of this research is to know the characteristics of design and construction, analyze the characteristics of design and construction, and analyze the technical conformity of the ratio of buoyance force and sinking force of curved type small pelagic purse seine in PPP Bulu. The research method used is description of survey with simple random sampling. Data collection method by observation, interviews, and documentation. Data analysis method using analytical characteristics of design, analysis characteristics of construction, calculate the weight of component, calculate the buoyance force and sinking force, and analyze the technical conformity of the ratio of buoyance force and sinking force by statistic descriptive from SPSS 20.0. The ideal ratio of buoyance force is equal to 1,5 – 2,0 times the amount of sinking force. The ratio of buoyance force and sinking force of 13 samples showed that 4 samples below 1,5; 7 sample between 1,5 – 2,0; and 2 sample above 2,0. The data samples can represent general conditions because the mean value indicates that population data is in range of values 1,6 to 1,7.

Keywords: *Buoyance Force, Sinking Force, Purse Seine*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulisan skripsi dengan judul “Kesesuaian Teknis Rasio Gaya Apung (*Buoyance Force*) dan Gaya Tenggelam (*Sinking Force*) pada Pukat Cincin (*Purse Seine*) di PPP Bulu, Kabupaten Tuban” dapat diselesaikan.

Skripsi ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik bentuk dan konstruksi, menganalisis karakteristik bentuk dan konstruksi, serta menganalisis kesesuaian teknis rasio gaya apung dan gaya tenggelam pukat cincin (*purse seine*) pelagis kecil tipe lengkung di PPP Bulu, Kabupaten Tuban.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis mendapatkan banyak bantuan berupa bimbingan, informasi, saran, dukungan moral maupun material dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Indradi Setiyanto, S.St., M.Pi dan Bogi Budi Jayanto, S.Pi., M.Si selaku dosen pembimbing dalam penulisan skripsi yang memberikan masukan dan arahan selama penyusunan skripsi;
2. Dr. Abdul Kohar Mudzakir, S.Pi., M.Si. selaku dosen wali dan Dr. Aristi Dian Purnama Fitri, S.Pi.,M.Si. selaku Ketua Departemen Perikanan Tangkap;
3. Kepala UPT Pelabuhan Perikanan Pantai Bulu Kabupaten Tuban, Bapak Sujadi beserta keluarga, dan Bapak Hudring yang telah memberikan izin, bimbingan, dan arahan kepada penulis selama melaksanakan proses pengambilan data di lapangan;
4. Semua pihak yang telah membantu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran membangun sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk menambah pengetahuan dan wawasan kita semua.

Semarang, Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENJELASAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan	7
1.4. Manfaat	8
1.5. Waktu dan Tempat Pelaksanaan	8
1.6. Skema Pendekatan Masalah	9
II. TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1. Pukat Cincin (<i>Purse Seine</i>).....	10
2.1.1. Pengertian	10
2.1.2. Klasifikasi	11
2.1.3. Bentuk dan konstruksi	12
2.1.4. Ketentuan teknis	15
2.1.5. Metode pengoperasian	16
2.1.6. Daerah pengoperasian.....	18
2.1.7. Hasil tangkapan	19
2.1.8. Rasio gaya apung (<i>buoyance force</i>) dan gaya tenggelam (<i>sinking force</i>) pada pukat cincin (<i>purse seine</i>).....	20
2.2. Ikan Pelagis Kecil	22
III. MATERI DAN METODE	24
3.1. Materi	24
3.1.1. Alat	24
3.1.2. Bahan	25
3.2. Metode.....	25

3.2.1. Metode penelitian	25
3.2.2. Metode penarikan sampel	26
3.2.3. Metode pengumpulan data.....	27
3.2.4. Metode analisis data	28
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	35
4.1. Keadaan Umum Lokasi Penelitian	35
4.2. Keadaan Umum Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Bulu	36
4.2.1. Jumlah armada penangkapan ikan.....	37
4.2.2. Jumlah alat tangkap	39
4.2.3. Jumlah produksi dan nilai produksi	42
4.3. Alat Tangkap Pukat Cincin (<i>Purse Seine</i>) Pelagis Kecil Tipe Lengkung.....	45
4.3.1. Komponen pukat cincin (<i>purse seine</i>) pelagis kecil tipe lengkung.....	46
4.3.2. Karakteristik bentuk pukat cincin (<i>purse seine</i>) pelagis kecil tipe lengkung.....	64
4.3.3. Karakteristik konstruksi pukat cincin (<i>purse seine</i>) pelagis kecil tipe lengkung.....	68
4.4. Analisis Karakteristik Bentuk dan Konstruksi Pukat Cincin (<i>Purse Seine</i>) Pelagis Kecil Tipe Lengkung	71
4.4.1. Analisis karakteristik bentuk pukat cincin (<i>purse seine</i>) pelagis kecil tipe lengkung.....	71
4.4.2. Analisis karakteristik konstruksi pukat cincin (<i>purse seine</i>) pelagis kecil tipe lengkung.....	78
4.5. Kesesuaian Teknis Rasio Gaya Apung dan Gaya Tenggelam Pukat Cincin (<i>Purse Seine</i>) Pelagis Kecil Tipe Lengkung	79
4.6. Analisis Data	84
4.6.1. Uji <i>Descriptive Statistics</i>	85
V. KESIMPULAN DAN SARAN	86
5.1. Kesimpulan.....	86
4.5. Saran.....	87
DAFTAR PUSTAKA	89
LAMPIRAN.....	92

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Klasifikasi Jenis Alat Penangkapan Ikan Jaring Lingkar Bertali Kerut Menurut Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan No. Kep.06/MEN/2010	12
2. Alat yang Digunakan dalam Penelitian.....	24
3. Bahan yang Digunakan dalam Penelitian	25
4. Jumlah Armada Penangkapan Ikan Berdasarkan Ukuran <i>Gross Tonnage</i> (GT) di PPP Bulu Tahun 2014-2018.....	37
5. Jumlah Alat Tangkap di PPP Bulu Tahun 2014-2018.....	40
6. Jumlah Produksi dan Nilai Produksi di PPP Bulu Tahun 2014-2018.....	42
7. Spesifikasi Jaring PA yang Digunakan oleh Pukat Cincin (<i>Purse Seine</i>) Pelagis Kecil Tipe Lengkung di PPP Bulu	50
8. Spesifikasi Tali yang Digunakan oleh Pukat Cincin (<i>Purse Seine</i>) Pelagis Kecil Tipe Lengkung di PPP Bulu.....	54
9. Spesifikasi Pelampung yang Digunakan oleh Pukat Cincin (<i>Purse Seine</i>) Pelagis Kecil Tipe Lengkung di PPP Bulu.....	55
10. Ukuran, Jarak, Jumlah, Berat, dan Nilai Gaya Apung Pelampung pada Setiap Bagian Pukat Cincin (<i>Purse Seine</i>) Pelagis Kecil Tipe Lengkung di PPP Bulu	57
11. Spesifikasi Pemberat yang Digunakan oleh Pukat Cincin (<i>Purse Seine</i>) Pelagis Kecil Tipe Lengkung di PPP Bulu	59
12. Ukuran, Jarak, Jumlah, Berat, dan Nilai Gaya Tenggelam Pemberat pada Setiap Bagian Pukat Cincin (<i>Purse Seine</i>) Pelagis Kecil Tipe Lengkung di PPP Bulu	60

13. Spesifikasi Cincin yang Digunakan oleh Pukat Cincin (<i>Purse Seine</i>) Pelagis Kecil Tipe Lengkung di PPP Bulu	61
14. Ukuran, Jarak, Jumlah, Berat, dan Nilai Gaya Tenggelam Cincin pada Setiap Bagian Pukat Cincin (<i>Purse Seine</i>) Pelagis Kecil Tipe Lengkung di PPP Bulu	63
15. Ukuran Kapal dan Pukat Cincin (<i>Purse Seine</i>) Pelagis Kecil Tipe Lengkung di PPP Bulu.....	65
16. Ukuran Panjang Pukat Cincin (<i>Purse Seine</i>) Pelagis Kecil Tipe Lengkung di PPP Bulu.....	67
17. Ukuran Tinggi Pukat Cincin (<i>Purse Seine</i>) Pelagis Kecil Tipe Lengkung di PPP Bulu.....	68
18. Data Teknis Konstruksi Pukat Cincin (<i>Purse Seine</i>) Pelagis Kecil Tipe Lengkung di PPP Bulu	70
19. Nilai <i>Hanging Ratio</i> Pukat Cincin (<i>Purse Seine</i>) Pelagis Kecil Tipe Lengkung di PPP Bulu	72
20. Ukuran Pukat Cincin (<i>Purse Seine</i>) Pelagis Kecil Tipe Lengkung terhadap Ukuran Kapal di PPP Bulu	73
21. Nilai Perbandingan Karakteristik Bentuk Pukat Cincin (<i>Purse Seine</i>) Pelagis Kecil Tipe Lengkung di PPP Bulu Arah Memanjang	75
22. Nilai Perbandingan Karakteristik Bentuk Pukat Cincin (<i>Purse Seine</i>) Pelagis Kecil Tipe Lengkung di PPP Bulu Arah Tegak	77
23. Nilai Perbandingan Karakteristik Konstruksi Pukat cincin (<i>Purse Seine</i>) Pelagis Kecil Tipe Lengkung di PPP Bulu.....	79

24. Nilai Total Gaya Apung (<i>Buoyance Force</i>) Pukat Cincin (<i>Purse Seine</i>) Pelagis Kecil Tipe Lengkung di PPP Bulu	80
25. Nilai Total Gaya Tenggelam (<i>Sinking Force</i>) Pukat Cincin (<i>Purse Seine</i>) Pelagis Kecil Tipe Lengkung di PPP Bulu.....	82
26. Rasio Gaya Apung dan Gaya Tenggelam Pukat Cincin (<i>Purse Seine</i>) Pelagis Kecil Tipe Lengkung di PPP Bulu	83
27. Analisis Statistik Deskriptif Rasio Gaya Apung dan Gaya Tenggelam Pukat Cincin (<i>Purse Seine</i>) Pelagis Kecil Tipe Lengkung di PPP Bulu	85

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Skema Pendekatan Masalah.....	9
2. Skema Bentuk Alat Tangkap Pukat Cincin (<i>Purse Seine</i>).....	30
3. Ilustrasi Percobaan Menghitung Gaya Apung Pelampung	34
4. Grafik Jumlah Armada Penangkapan Ikan di PPP Bulu Tahun 2014-2018	37
5. Grafik Jumlah Alat Tangkap di PPP Bulu Tahun 2014-2018.....	40
6. Grafik Jumlah Produksi di PPP Bulu Tahun 2014-2018	43
7. Grafik Jumlah Nilai Produksi di PPP Bulu Tahun 2014-2018	44

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Peta Lokasi Penelitian	93
2. Konstruksi Alat Tangkap Pukat Cincin (<i>Purse Seine</i>) Pelagis Kecil Tipe Lengkung	94
3. Desain Alat Tangkap Pukat Cincin (<i>Purse Seine</i>) Pelagis Kecil Tipe Lengkung	95
A. Desain Pukat Cincin (<i>Purse Seine</i>) Pelagis Kecil Tipe Lengkung K.M. Aman Santoso	95
B. Desain Pukat Cincin (<i>Purse Seine</i>) Pelagis Kecil Tipe Lengkung K.M. Karya Samudera	96
C. Desain Pukat Cincin (<i>Purse Seine</i>) Pelagis Kecil Tipe Lengkung K.M. Bintang Usaha	97
D. Desain Pukat Cincin (<i>Purse Seine</i>) Pelagis Kecil Tipe Lengkung K.M. Tersanjung	98
E. Desain Pukat Cincin (<i>Purse Seine</i>) Pelagis Kecil Tipe Lengkung K.M. Patas Ach Jaya	99
F. Desain Pukat Cincin (<i>Purse Seine</i>) Pelagis Kecil Tipe Lengkung K.M. Manggar Mas III	100
G. Desain Pukat Cincin (<i>Purse Seine</i>) Pelagis Kecil Tipe Lengkung K.M. Sumber Lumintu	101
H. Desain Pukat Cincin (<i>Purse Seine</i>) Pelagis Kecil Tipe Lengkung K.M. Petel 99	102

I. Desain Pukat Cincin (<i>Purse Seine</i>) Pelagis Kecil Tipe Lengkung K.M. Arung Samudera	103
J. Desain Pukat Cincin (<i>Purse Seine</i>) Pelagis Kecil Tipe Lengkung K.M. Brazil II.....	104
K. Desain Pukat Cincin (<i>Purse Seine</i>) Pelagis Kecil Tipe Lengkung K.M. Mutiara.....	105
L. Desain Pukat Cincin (<i>Purse Seine</i>) Pelagis Kecil Tipe Lengkung K.M. Candi Agung IV.....	106
M. Desain Pukat Cincin (<i>Purse Seine</i>) Pelagis Kecil Tipe Lengkung K.M. Candi Agung II	107
4. Desain Armada Penangkapan Pukat Cincin (<i>Purse Seine</i>) Pelagis Kecil Tipe Lengkung.....	108
A. Desain Armada Penangkapan Pukat Cincin (<i>Purse Seine</i>) Pelagis Kecil Tipe Lengkung K.M. Candi Agung IV.....	108
5. Data Hasil Penelitian.....	109
A. Pelampung Pukat Cincin (<i>Purse Seine</i>) Pelagis Kecil Tipe Lengkung di PPP Bulu.....	109
B. Tali-temali Pukat Cincin (<i>Purse Seine</i>) Pelagis Kecil Tipe Lengkung di PPP Bulu.....	110
C. Serapat Pukat Cincin (<i>Purse Seine</i>) Pelagis Kecil Tipe Lengkung di PPP Bulu.....	112
D. Pemberat Pukat Cincin (<i>Purse Seine</i>) Pelagis Kecil Tipe Lengkung di PPP Bulu.....	113

E. Cincin Pukat cincin (<i>Purse Seine</i>) Pelagis Kecil Tipe Lengkung di PPP Bulu	114
F. Bahan Jaring PA (<i>polyamide</i>) Pukat Cincin (<i>Purse Seine</i>) Pelagis Kecil Tipe Lengkung di PPP Bulu	115
G. Bahan Jaring Waring dan PE d15 Pukat Cincin (<i>Purse Seine</i>) Pelagis Kecil Tipe Lengkung di PPP Bulu	116
6. Dokumentasi Penelitian	117
7. Surat Keterangan Penelitian.....	121

