

LAPORAN AKHIR
PENELITIAN UNGGULAN PERGURUAN TINGGI



**GAYA EXTRA BOUYANCY DAN BUKAAN MATA JARING SEBAGAI
INDIKATOR EFEKTIFITAS DAN SELEKTIFITAS ALAT TANGKAP
PURSE SEINE DIPERAIRAN SAMPANG MADURA
TAHUN PERTAMA DARI RENCANA DUA TAHUN**

| | | |
|---------|----------------------------------|------------|
| Ketua | : Dr. Ir. Guntur, MS | 0005065801 |
| Anggota | : Dr. Ir. Abdul Rahem Faqih, MSi | 0010106707 |
| Anggota | : Fuad, SPi, MT | 0028027703 |

Dibiayai oleh:
Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi,
Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Melalui DIPA Universitas Brawijaya
Nomor : DIPA-023.04.2.414989/2013, Tanggal 5 Desember 2012, dan berdasarkan
SK Rektor Universitas Brawijaya Nomor : 295/SK/2013 tanggal 12 Juni 2013

UNIVERSITAS BRAWIJAYA
DESEMBER
2013

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Kegiatan : Gaya Extra Bouyancy dan Bukaian Mata Jaring Sebagai Indikator Efektifitas dan Selektifitas Alat Tangkap Purse Seine Diperairan Sampang Madura

Ketua Peneliti

A. Nama Lengkap : Dr. Ir GUNTUR MS.
B. NIDN : 0005065801
C. Jabatan Fungsional : Lektor
D. Program Studi : Ilmu Kelautan
E. Nomor HP : 081334701234
F. Surel (e-mail) : guntur_ub@yahoo.co.id

Anggota Peneliti (1)

A. Nama Lengkap : Dr. Ir ABDUL RAHEM FAQIH M.Si.
B. NIDN : 0010106707
C. Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS BRAWIJAYA

Anggota Peneliti (2)


A. Nama Lengkap : FUAD S.Pi., MT.
B. NIDN : 0028027703
C. Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS BRAWIJAYA
Tahun Pelaksanaan : Tahun kesatu dari rencana dua tahun
Biaya Tahun Berjalan : Rp. 54.000.000
Biaya Keseluruhan : Rp. 105.000.000

Mengetahui
Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan



Prof. Dr. Ir. Diana Arfiati, MS
NIP. 195912301985032003

Malang, 16 Desember 2013
Ketua Tim Peneliti



Dr. Ir. Guntur, MS
NIP. 195806051986011001

Menyetujui,
Pjs Ketua LPPM-UB



Prof. Dr. Ir. Siti Chuzaemi, MS
NIP. 19530514 198002 2 001

ABSTRAK

Selektifitas alat tangkap menjadi permasalahan utama dalam menjaga kelestarian sumberdaya ikan, karena semua nelayan cenderung memperkecil ukuran mata jaring untuk menyikapi semakin sedikitnya sumberdaya ikan. Keterbatasan sumberdaya ikan dan meningkatnya biaya operasi penangkapan merupakan dilema yang harus dihadapi dengan melakukan operasi penangkapan ikan yang efektif dan selektif sesuai dengan prinsip kelestarian sumberdaya ikan.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui prosentase gaya extra bouyancy dan bukaan mata jaring purse seine sebagai indikator efektifitas dan keramahan terhadap lingkungan. Penghitungan efektifitas operasi penangkapan diawali dengan analisa teknis jaring purse seine seperti shortening, hanging ratio, bukaan mata jaring, luas jaring, gaya apung dan gaya tenggelam jaring.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kecepatan kapal di bawah 6 knot kurang efektif untuk menangkap ikan karena banyak ikan yang lolos dan beberapa kali mengalami kegagalan operasi penangkapan. Kecepatan efektif penangkapan sekitar 7,1 knot dengan hasil tangkapan ikan 1000 kg dan waktu operasi penangkapan sebesar 2.853 detik. Kecepatan operasi penangkapan di atas 8 knot sudah tidak efisien lagi karena terjadi lonjakan konsumsi bahan bakar yang cukup signifikan dan hasil tangkapan cenderung tetap. Efektifitas waktu operasi penangkapan dicapai pada setting yang ketiga dengan nilai sekitar 0,0476 dan hasil tangkapan sebesar 1300 kg.

Key Word : Bouyancy, Jaring, Efektifitas, Selektifitas

Extra bouyancy and Mesh Size For Indicators of Effectiveness and selectivity of Purse Seine In Sampang Madura

Dr. Ir. Guntur, MS,⁽¹⁾ Fuad, SPi, MT, ⁽²⁾ Dr. Ir. Abdul Rahem Faqih, MSi⁽³⁾

Abstract

The selectivity of fishing gear becoming a major problem in conserving fish resources, because all the fishermen tend to reduce the mesh size to respond of fewer fish resources. Limitations of fish resources and the rising cost operations is a dilemma that must be faced by rising are effectiveness and selectivity in accordance with the principle of conservation of fish resources.

The study aims to determine the percentage of extra bouyancy and mesh size purse seine openings as an indicator of the effectiveness and environmental friendly.

The calculation of the operating effectiveness of technical analysis begins with the arrest of purse seine nets such as shortening, hanging ratio, mesh openings, wide net, buoyancy and sink style nets.

The results showed that the speed of the ship under 6 knots less effective for catching fish for many fish that pass and fail a few times fishing operations. Effective speed of about 7.1 knots with catching fish catch of 1000 kg and capture operating time of 2,853 seconds. Operating speeds above 8 knots arrest is no longer efficient due to the surge in fuel consumption and a significant catches are likely to remain. The effectiveness of the operation time of arrest was achieved in the third set with a value of about 0.0476 and the catch of 1300 kg.

Key Word : Bouyancy, webbing, Efectivity, Selectivity

DAFTAR PUSTAKA

- Beverton, R.J.H. and Holt, S.J. (1956) The theory of fishing. In: M. Graham (ed.) *Sea Fisheries: Their Investigation in the United Kingdom*. London: Edward Arnold, Ch. IX, pp. 372–441
- Diniah dkk, 2001 “*Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Tina-Cakalang Secara Terpadu*” IPB, Bogor
- FOC (2001) A policy for selective fishing in Canada’s Pacific Fisheries. Montreal, Fisheries and Oceans Canada, 22p
- Fridman, 1988 “*Perhitungan Dalam Merancang Alat Penangkapan Ikan*”. Balai Pengembangan Penangkapan Ikan, Semarang.
- Froese, R., & C. Binohlan (2000) Empirical relationships to estimate asymptotic length, length at first maturity and length at maximum yield per recruit in fishes, with a simple method to evaluate length frequency data. *Journal of Fish Biology* 56: 758-773
- Hart, P.J.B., & J.D. Reynolds (2002) *Handbook of Fish Biology and Fisheries*. Vol. 2 Fisheries. Malden, USA., Blackwell Science, 410p
- Harvald, V.Lewis. 1992 “*Tahanan dan Propulsi kapal*” Airlangga University Press, Surabaya.
- Leary, D.F., G.I. Murphy, & M. Miller (1975) Fecundity and Length at First Spawning of the Hawaiian Anchovy, or Nehu (*Stolephorus purpureus* Fowler) in Kaneohe Bay, Oahu. *Pacific Science* 29(2): 171-180.
- Meyer, T., Sudaryanto, P. Mous, & J. Pet (2004) Sustainable, profitable and socially responsible-building a triple bottom line grouper and snapper culture industry in Komodo. *Aquaculture Asia* IX(4): 34-36
- Muhammad, 2003 “*Simulasi Ekonomi Perikanan Tangkap (studi kasus perikanan tangkap di laut jawa)*” Pasca Sarjana IPB, Bogor
- Mulyanto, Soewito, Suryani, 2000 “*Ketentuan Teknis Kapal Tuna Purse Seine*” Direktorat Jenderal Perikanan, Balai Pengembangan Penangkapan Ikan, Semarang.
- Muntaha 2003 “*Pengaruh Kecepatan Kapal Terhadap Hasil Tangkapan Ikan dengan Alat Tangkap Purse Seine di Perairan Probolinggo*” Jurnal penelitian ITS, Surabaya

- Radja, B.T.S. (1966) On the Maturity Stages of Indian Oil-Sardine, *Sardinella longiceps* Val., with Notes on Incidence of Atretic Follicles in Advanced Ovaries. *Indian J. Fish.* **13** (1&2): 27-45.
- Sadhori, N. 1985 " *Bahan Alat Penangkapan Ikan* " Penerbit Angkasa, Bandung.
- Santoso, A, 2005 " *Penurunan kecepatan desain kapal penangkap ikan untuk menghemat pemakaian bahan bakar* " *Jurnal Kelautan ITS*, Vol-12. Surabaya
- Sparre, P., & S.C. Venema (1998). Introduction to tropical fish stock assessment. Rome, Italy, FAO Fisheries Technical Paper 306/1. *Part 1 - Manual*: 407
- Stoll, M.L. (2009) Fishing for a sustainable future. *Between the Species* IX:1-21
- Sudirman, Mallawa,A, 2004 " *Teknik Penangkapan Ikan* " Rineka Cipta, Jakarta
- Yahya, 2001. " *Perikanan Tangkap Indonesia* " Teknologi Kelautan IPB, Bogor