ANALISIS HASIL TANGKAPAN MINI PURSE SEINE
MENGUNAKAN JUMLAH LAMPU YANG BERBEDA.

OLEH:
AGUS SUHERMAN

PROGRAM PASCASARJANA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
2002
ABSTRAK

AGUS SUHERMAN. Analisis Hasil Tangkapan Mini Purse Seine Menggunakan Jumlah Lampu yang Berbeda. Dibimbing Oleh MULYONO S BASKORO dan BAMBANG MURDIYANTO

Cahaya merupakan salah satu faktor penting yang menentukan keberhasilan kegiatan penangkapan ikan dengan alat tangkap purse seine yang dioperasikan pada malam hari. Cahaya berfungsi untuk menghasilkan area penangkapan buatan (artificial fishing ground), jika ikan-ikan belum terkumpul pada sesuatu catchable area, ataupun jika ikan-ikan berada diluar kemampuan tangkap dari jaring, maka haruslah diupayakan agar ikan-ikan itu terkumpul dalam suatu wilayah penangkapan catchable area. Salah satu upaya untuk menghasilkan Catchable area atau suatu wilayah penangkapan yang baik adalah dengan membentuk sebuah daerah penangkapan buatan (artificial fishing ground).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hasil tangkapan mini purse seine menggunakan jumlah lampu yang berbeda, mengetahui sebaran iluminasi cahaya pada pengoperasian mini purse seine yang menggunakan jumlah lampu berbeda, mempelajari pola tingkah laku ikan terhadap cahaya melalui pengamatan menggunakan echosounder.

Hasil penelitian tentang analisis hasil tangkapan mini purse seine menggunakan jumlah lampu yang berbeda yang di lakukan di perairan Jepara, Propinsi Jawa Tengah, menunjukkan bahwa: 1) penggunaan jumlah lampu yang berbeda (8 lampu, 12 lampu dan 16 lampu) pada perikanan mini purse seine tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap hasil tangkapan, 2) sebaran iluminasi cahaya lampu halogen antar perlakuan menunjukkan kemampuan daya tembus yang hanya sedikit perbedaannya, yaitu hingga kedalaman 26 m untuk perlakuan 8 lampu, kedalaman 29 meter untuk perlakuan 12 lampu, dan kedalaman 31 meter untuk perlakuan 16 lampu, 3) pengamatan kepadatan ikan dengan echosounder memperlihatkan bahwa kepadatan ikan semakin meningkat dengan meningkatnya waktu pencahayaan
SURAT PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa pernyataan dalam tesis saya yang berjudul:

ANALISIS HASIL TANGKAPAN MINI PURSE SEINE MENGGUNAKAN JUMLAH LAMPU YANG BERBEDA

Merupakan gagasan atau hasil penelitian tesis saya sendiri, dengan pembimbingan komisi pembimbing, kecuali yang dengan jelas ditunjukkan rujukannya. Tesis ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar pada program sejenis di perguruan tinggi lain.

Semua data dan informasi yang digunakan telah dinyatakan secara jelas dan dapat diperiksa kebenarannya.

Bogor, Oktober 2002

AGUS SUHERMAN
Nrp. P26500002
ANALISIS HASIL TANGKAPAN MINI PURSE SEINE
MENGUNAKAN JUMLAH LAMPU YANG BERBEDA.

AGUS SUHERMAN

Tesis
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister Sains pada
Program Studi Teknologi Kelautan

PROGRAM PASCASARJANA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
2002
Judul Tesis : Analisis Hasil Tangkapan Mini Purse Seine Menggunakan Jumlah Lampu yang Berbeda.
Nama : Agus Suherman
NRP : P26500002
Program Studi : Teknologi Kelautan

Menyetujui,

1. Komisi Pembimbing

Dr. Ir. Mulyono S. Baskoro, MSc
Ketua

Dr. Ir. Bambang Murdiyanto, MSc
Anggota

Mengetahui,

2. Ketua Program Studi Teknologi Kelautan

Prof. Dr. Ir. Daniel R. Monintja

Prof. Dr. Sintji Manuwoto, MSc

Tanggal Lulus : 23 Oktober 2001
RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Agus Suherman, dilahirkan di Desa Penawar, Kecamatan Gedung Aji, Kabupaten Tulang Bawang, Propinsi Lampung, pada tanggal 03 Agustus 1976, Putra ke tujuh dari tujuh bersaudara dari Pasangan Usman PPS dan Marfu’ah.


Penulis telah menikah dengan Tristiana Yuniarti, S.Pi dan telah dikarunia seorang putri, yaitu Aisyah Puteri Suherman.
PRAKATA

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa senantiasa penulis panjatkan, karena atas segala limpahan rahmat dan hidayah –Nyala sehingga tesis ini berhasil diselesaikan. Judul yang dipilih dalam penelitian ini ialah “Analisis Hasil Tangkapan Mini Purse Seine Menggunakan Jumlah Lampu yang Berbeda”.

Pada kesempatan ini penulis menghaturkan rasa terima kasih yang setulusnya kepada Bapak Dr. Ir. Mulyono S Baskoro, MSc dan Bapak Dr. Bambang Murdiyanto, MSc selaku pembimbing atas saran dan arahan beliau berdua kepada penulis mulai dari persiapan penelitian sampai selesainya tesis ini. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada Dr. Sulaeman Martasuganda,MSc selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan kritik yang berarti untuk perbaikan tesis ini.

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Rektor Universitas Diponegoro, Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan UNDIP, Ketua Jurusan Perikanan UNDIP, serta Ketua Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan (PSP) UNDIP, yang telah memberikan kesempatan mengikuti pendidikan di Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.

Penghargaan penulis berikan kepada Bapak Wahyudi (Nakhoda Kapal) serta seluruh ABK yang terlibat pada penelitian ini, serta mahasiswa PSP UNDIP (Eko, Budi, Ernowo, Indra) yang telah membantu penelitian ini.

Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh keluarga, serta kepada istri dan anak saya atas segala doa dan kasih sayangnya.

Semoga tulisan ini bermanfaat.

Bogor, Oktober 2002

Agus Suherman
## DAFTAR ISI

<table>
<thead>
<tr>
<th>Daftar isi</th>
<th>Halaman</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>DAFTAR TABEL</td>
<td>vii</td>
</tr>
<tr>
<td>DAFTAR GAMBAR</td>
<td>viii</td>
</tr>
<tr>
<td>DAFTAR LAMPIRAN</td>
<td>x</td>
</tr>
<tr>
<td>PENDAHULUAN</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Latar Belakang</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Perumusan Masalah</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Tujuan Penelitian</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>Manfaat Penelitian</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>Hipotesis Penelitian</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>TINJAUAN PUSTAKA</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>Sejarah Usaha Perikanan Purse seine</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>Jenis-jenis Purse seine</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>Desain dan konstruksi Purse seine</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>Metode Pengoperasian Purse seine</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>Cahaya Lampu Pada Aktivitas Penangkapan Ikan</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>Jenis Ikan Tertangkap dengan Mini Purse seine yang Menggunakan Alat Bantu Cahaya Lampu</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>BAHAN DAN METODE</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Waktu dan Tempat</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>Bahan dan Alat</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>Prosedur Penelitian</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>Rancangan Percobaan</td>
<td>18</td>
</tr>
<tr>
<td>Metode Pengumpulan Data</td>
<td>19</td>
</tr>
<tr>
<td>Analisis Data</td>
<td>19</td>
</tr>
<tr>
<td>HASIL PENELITIAN</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Gambaran Umum Lokasi Penelitian</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>Deskripsi Perikanan Lampu di Kabupaten Jepara</td>
<td>21</td>
</tr>
<tr>
<td>Deskripsi Perikanan Purse seine di Jepara</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td>Metode Pengoperasian Mini Purse seine yang Menggunakan Lampu</td>
<td>23</td>
</tr>
<tr>
<td>Hasil Tangkap Mini Purse seine</td>
<td>26</td>
</tr>
<tr>
<td>Distribusi Vertikal Iluminasi Cahaya</td>
<td>45</td>
</tr>
<tr>
<td>Chapter</td>
<td>Page</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------------------------------------------------------</td>
<td>------</td>
</tr>
<tr>
<td>Sebaran Ikan di Lokasi Penangkapan</td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td>PEMBAHASAN</td>
<td>52</td>
</tr>
<tr>
<td>Proses Tertangkapnya Ikan pada Mini Purse seine dengan Alat</td>
<td>52</td>
</tr>
<tr>
<td>Bantu Cahaya</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Hasil Tangkapan Mini Purse seine Saat Percobaan</td>
<td>56</td>
</tr>
<tr>
<td>Iluminasi Cahaya</td>
<td>58</td>
</tr>
<tr>
<td>Keberadaan Ikan di Sekitar Cahaya</td>
<td>58</td>
</tr>
<tr>
<td>KESIMPULAN DAN SARAN</td>
<td>60</td>
</tr>
<tr>
<td>Kesimpulan</td>
<td>60</td>
</tr>
<tr>
<td>Saran</td>
<td>60</td>
</tr>
<tr>
<td>DAFTAR PUSTAKA</td>
<td>61</td>
</tr>
<tr>
<td>LAMPIRAN</td>
<td>63</td>
</tr>
<tr>
<td>Nomor</td>
<td>Deskripsi</td>
</tr>
<tr>
<td>-------</td>
<td>-----------------------------------------------------------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>Jenis-jenis ikan yang tertangkap selama percobaan penangkapan dengan mini purse seine yang menggunakan jumlah lampu yang berbeda</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Analisis ragam total hasil tangkapan tembang (<em>Sardinella fimbriata</em>) selama penelitian</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Analisis ragam total hasil tangkapan japuh (<em>Dussumieria acuta</em>) selama penelitian</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>Analisis ragam total hasil tangkapan kembung (<em>Rastrelliger sp</em>) selama penelitian</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>Analisis ragam total hasil tangkapan pepetek (<em>Leiognathus sp</em>) selama penelitian</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>Analisis ragam total hasil tangkapan selar (<em>Selar crumenophthalmus</em>) selama penelitian</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>Analisis ragam total hasil tangkapan kucul (<em>Sphyraena obusata</em>) selama penelitian</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>Analisis ragam total hasil tangkapan layur (<em>Trichiurus savala</em>) selama penelitian</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>Analisis ragam total hasil tangkapan cumi-cumi (<em>Loligo sp</em>) selama penelitian</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>Analisis ragam total hasil tangkapan sardin (<em>Sardinella sirm</em>) selama penelitian</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>Analisis ragam total hasil tangkapan tenggiri (<em>Scomberomorus commerson</em>) selama penelitian</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>Analisis ragam total hasil tangkapan tigawaja (<em>Pennahia argenta</em>) selama penelitian</td>
</tr>
</tbody>
</table>