POTENSI SAMPAH PADA KAPAL *GILL NET* DI PELABUHAN PERIKANAN NUSANTARA (PPN) PEKALONGAN

SKRIPSI

RADIT BIONA CHRISTOVO
26030120140047

PROGRAM STUDI PERIKANAN TANGKAP
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2024

POTENSI SAMPAH PADA KAPAL *GILL NET* DI PELABUHAN PERIKANAN NUSANTARA (PPN) PEKALONGAN

RADIT BIONA CHRISTOVO
26030120140047

Skripsi Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Derajat Sarjana S1 pada Departemen Perikanan Tangkap
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro

PROGRAM STUDI PERIKANAN TANGKAP
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2024

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi	: Potensi Sampah pada Kapal *Gill Net* di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Pekalongan
Nama Mahasiswa	: Radit Biona Christovo
Nomor Induk Mahasiswa	: 26030120140047
Departemen/Program Studi	: Perikanan Tangkap

Mengesahkan,

Pembimbing Utama	Pembimbing Anggota
Kukuh Eko Prihantoko, S.Pi., M.Si.	Dr. Trisnani Dwi Hapsari, S.Pi., M.Si.
NIP. H.7.19840613 201807 1 001	NIP. 19820704 200501 2 001

Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro	Ketua Program Studi Perikanan Tangkap
Prof. Ir. Tri Winarni Agustini, M.Sc., Ph.D.	Prof. Dr. Dian Wijayanto, S.Pi., M.M., M.S.E.
NIP. 19650821 199001 2 001	NIP. 19751227 200604 1 002

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi	: Potensi Sampah pada Kapal *Gill Net* di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Pekalongan
Nama Mahasiswa	: Radit Biona Christovo
Nomor Induk Mahasiswa	: 26030120140047
Departemen/Program Studi	: Perikanan Tangkap

Skripsi ini telah disidangkan di hadapan Tim Penguji pada:

Hari/Tanggal	: Senin, 3 Juni 2024
Tempat	: Gedung C 120 FPIK UNDIP

Penguji Utama	Penguji Anggota
Prof. Dr. Aristi Dian P. Y., S.Pi., M.Si.	Faik Kurohman, S.Pi., M.Si.
NIP. 19731002 199803 2 001	NIP. 19710307 199903 1 001

Pembimbing Utama	Pembimbing Anggota
Kukuh Eko Prihantoko, S.Pi., M.Si.	Dr. Trisnani Dwi Hapsari, S.Pi., M.Si.
NIP. H.7.19840613 201807 1 001	NIP. 19820704 200501 2 001

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, Radit Biona Christovo menyatakan bahwa karya ilmiah/skripsi yang berjudul Potensi Sampah pada Kapal *Gill Net* di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Pekalongan adalah asli karya sendiri dan belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Diponegoro maupun perguruan tinggi lainnya. Penelitian mengenai potensi sampah dalam karya ilmiah/skripsi ini merupakan bagian dari penelitian yang dipimpin oleh Kukuh Eko Prihantoko, S.Pi., M.Si. dan Dr. Trisnani Dwi Hapsari, S.Pi., M.Si.

Semua informasi yang dimuat dalam karya ilmiah/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 ini dari karya ilmiah/skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Semarang, Juni 2024

Penulis,

Radit Biona Christovo

NIM. 26030120140047

ABSTRAK

(**Radit Biona Christovo. 26030120140047**. Potensi Sampah pada Kapal *Gill Net* di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Pekalongan. **Kukuh Eko Prihantoko & Trisnani Dwi Hapsari**).

Perbekalan berpotensi menghasilkan sampah dari perbekalan operasi penangkapan. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui potensi sampah berdasarkan jenis dan karakteristik, komposisi, estimasi volume per GT kapal, dan potensi sampah perbekalan yang masih memiliki nilai jual dalam aktivitas usaha penangkapan ikan ikan pada Kapal *Gill Net* berdasarkan ukuran GT kapal. Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis jenis dan karakteristik potensi sampah aktivitas usaha penangkapan ikan pada Kapal *Gill Net*, menganalisis komposisi potensi sampah aktivitas usaha penangkapan ikan pada Kapal *Gill Net*, mengestimasi volume potensi sampah aktivitas usaha penangkapan ikan ikan pada Kapal *Gill Net* berdasarkan ukuran GT kapal, dan menganalisis potensi sampah dari perbekalan kapal *Gill Net* yang bernilai ekonomi. Metode penelitian menggunakan metode observasi, studi pustaka, dan dokumentasi. Metode penentuan responden menggunakan metode *purposive sampling*. Metode analisis data menggunakan analisis deskriptif survei, statistik deskriptif, dan *Life Cycle Assessment* (LCA). Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa terdapat 10 jenis potensi sampah yang dikelompokkan menjadi sampah yang dapat terurai dan tidak dapat terurai. Komposisi tertinggi sebesar 51,98% berupa limbah cair anorganik dan terendah sebesar 0,06% berupa kaca. Semakin tinggi GT Kapal, potensi sampah rata-rata dari perbekalan semakin besar. Sampah bernilai jual sebesar 5,4 ton dengan nilai jual mencapai Rp.20.096.733,- dan 80% dari total sampah dapat dimanfaatkan secara ekonomi.

Kata kunci: jenis dan karakteristik, komposisi, nilai ekonomis sampah

ABSTRACT

(**Radit Biona Christovo. 26030120140047**. *Potential Waste on Gill Net Ships at the Pekalongan Archipelago Fishing Port*. **Kukuh Eko Prihantoko & Trisnani Dwi Hapsari**).

Supplies produce potential waste from supplies for fishing operations. Therefore, this research was conducted to determine the potential of waste based on type and characteristics, composition, estimated volume per GT of ships, and potential waste supplies that still have sales value in fishing business activities on Gill Net Ships based on the size of the ship's GT. The aim of this research is to analyze the types of characteristics and potential of fishing activity waste on Gill Net Vessels, analyze the composition of potential fishing activity waste on Gill Net Vessels, estimate the volume of potential fishing activity waste on Gill Net Vessels based on the ship's GT, and analyze the potential waste from Gill Net ship supplies which has economic value. The research method uses observation, literature study, and documentation. The method for determining respondents uses a purposive sampling method. The data analysis method uses descriptive survey analysis, descriptive statistics, and Life Cycle Assessment (LCA). Based on the research results, it is known that there are 10 potential types of waste which can be combined into biodegradable and non-degradable waste. The highest composition was 51.98% in the form of inorganic liquid waste and the lowest was 0.06% in the form of glass. The higher the ship's GT, the greater the average waste potential from supplies. The selling value of waste is 5.4 tons with a selling value of IDR 20,096,733 and 80% of the total waste can be used economically.

Keywords: *composition, types and characteristics, waste economic value*

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadirat Tuhan YME yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Potensi Sampah pada Kapal *Gill Net* di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Pekalongan". Penyusun skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, baik spiritual maupun material.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi sampah berdasarkan jenis dan karakteristik, komposisi, estimasi volume per GT kapal, dan potensi sampah perbekalan yang masih memiliki nilai jual dalam aktivitas usaha penangkapan ikan ikan pada Kapal *Gill Net* berdasarkan ukuran GT kapal.

Penyusunan skripsi ini telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak baik berupa bimbingan dan saran-saran perbaikan, maka dari itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan nikmat kesehatan dan kesempatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini;
2. Keluarga yang telah memberikan dukungan dan motivasi;
3. Bapak Kukuh Eko Prihantoko, S.Pi., M.Si. dan Ibu Dr. Trisnani Dwi Hapsari, S.Pi., M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, petunjuk serta masukan dalam penyusunan skripsi ini;
4. Bapak Bogi Budi Jayanto, S.Pi., M.Si., selaku dosen wali;
5. Bapak Prof. Dr. Dian Wijayanto, S.Pi., M.M., M.S.E selaku Ketua Departemen Perikanan Tangkap;
6. Semua pihak yang membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan, maka dari itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dan semoga penelitian ini bermanfaat.

Semarang, 11 Juni 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN ..... **iii**
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH ..... **v**
ABSTRAK ..... **vi**
ABSTRACT ..... **vii**
KATA PENGANTAR ..... **viii**
DAFTAR ISI ..... **ix**
DAFTAR TABEL ..... **xii**
DAFTAR GAMBAR ..... **xiii**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xiv**
1. PENDAHULUAN **1**
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Rumusan Masalah 3
1.3. Tujuan Penelitian 4
1.4. Manfaat Penelitian 5
1.5. Waktu dan Tempat 5
1.6. Skema Pendekatan Masalah 6
2. TINJAUAN PUSTAKA **9**
2.1. Pengertian Sampah Laut 9
2.2. Jenis-Jenis Sampah Laut 10
2.3. Sumber Sampah Laut 12
2.4. Karakteristik Alat Tangkap *Gill Net* 13
2.5. Perbekalan Operasi Penangkapan Ikan 14
2.6. Penanganan Sampah Kapal Perikanan 16
2.7. Sampah Bernilai Ekonomi 17
2.8. Pengaruh Sampah Laut Terhadap Perubahan Iklim 18
3. MATERI DAN METODE **19**
3.1. Materi Penelitian 20
3.2. Metode 20
3.2.1. Metode Penelitian 20

3.2.2. Metode Pengumpulan Data 21
3.2.3. Metode Penentuan Responden 23
3.3. Jenis Data 24
3.3.1. Data Primer 24
3.3.2. Data Sekunder 25
3.4. Analisis Data 25
3.4.1. Analisis Jenis dan Karakteristik Potensi Sampah Aktivitas Usaha Penangkapan Ikan Kapal *Gill Net* 25
3.4.2. Analisis Komposisi Potensi Sampah pada Aktivitas Usaha Penangkapan Ikan Kapal *Gill Net* 26
3.4.3. Analisis Estimasi Volume Potensi Sampah Perbekalan pada Aktivitas Usaha Penangkapan Ikan Kapal *Gill Net* 27
3.4.4. Analisis Potensi Sampah yang Bernilai Ekonomi Ditinjau dari Perbekalan Kapal *Gill Net* 27
4. HASIL DAN PEMBAHASAN 29
4.1. Hasil 29
4.1.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian 29
4.1.2. Keadaan Umum Perikanan Tangkap PPN Pekalongan 30
4.1.3. Karakteristik Pelaku Usaha Penangkapan Ikan dengan Alat Tangkap *Gill Net* di PPN Pekalongan 34
4.1.4. Jenis dan Karakteristik Potensi Sampah Perbekalan Kapal *Gill Net* di PPN Pekalongan 36
4.1.5. Komposisi Potensi Sampah Perbekalan Kapal *Gill Net* di PPN Pekalongan 37
4.1.6. Estimasi Volume Sampah per GT Kapal Ditinjau dari Perbekalan Kapal *Gill Net* 38
4.1.7. Estimasi Potensi Sampah yang Bernilai Ekonomi Ditinjau dari Perbekalan Kapal *Gill Net* 41
4.2. Pembahasan 47
4.2.1. Keadaan Perikanan Tangkap di PPN Pekalongan 47
4.2.2. Karakteristik Pelaku Usaha Penangkapan Ikan dengan Alat Tangkap *Gill Net* di PPN Pekalongan 48

4.2.3. Jenis dan Karakteristik Potensi Sampah Perbekalan Kapal *Gill Net* di PPN Pekalongan 50
4.2.4. Komposisi Potensi Sampah Perbekalan Kapal *Gill Net* di PPN Pekalongan 52
4.2.5. Estimasi Volume Potensi Sampah per GT Kapal Ditinjau Dari Perbekalan Kapal *Gill Net* 53
4.2.6. Estimasi Volume Potensi Sampah yang Bernilai Ekonomi Ditinjau dari Perbekalan Kapal *Gill Net* 55
5. KESIMPULAN DAN SARAN 59
5.1. Kesimpulan 59
5.2. Saran 59
DAFTAR PUSTAKA 61
L A M P I R A N 70
RIWAYAT HIDUP 94
UCAPAN TERIMAKASIH 95

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Penelitian Terdahulu 7
Tabel 2.1. Jenis Sampah Laut Berdasarkan Ukuran dan Lokasi Penyebarannya . 10
Tabel 2.2. Jenis Sampah Laut Hasil Penelitian Para Ahli.....11
Tabel 2.3. Sumber Sampah di Laut..... 12
Tabel 2.4. Perbekalan Nelayan *Gill Net* 15
Tabel 3.1. Alat dan Bahan yang Digunakan dalam Penelitian..... 20
Tabel 3.2. Klasifikasi Ukuran GT Kapal 27
Tabel 4.1. Jenis dan Jumlah Perbekalan Nelayan di PPN Pekalongan Tahun 2018 – 2022. 33
Tabel 4.2. Jenis dan dan Karakteristik Potensi Sampah Perbekalan Kapal *Gill Net* di PPN Pekalongan. 36
Tabel 4.3. Total Potensi per Jenis Potensi Sampah Ditinjau dari Perbekalan Kapal *Gill Net.* 37
Tabel 4.4. Volume Total Potensi Sampah Ditinjau dari Perbekalan Berdasarkan Ukuran GT Kapal. 40
Tabel 4.5. Rata - rata Volume Potensi Sampah Perbekalan Berdasarkan Ukuran GT Kapal. 40
Tabel 4.6. Harga Satuan Sampah Berdasarkan Keterangan Pengepul Sampah... 42
Tabel 4.7. Total Nilai Jual Potensi Timbulan Sampah yang Bernilai Ekonomi. . 44
Tabel 4.8. Hubungan Antara Total Potensi Timbulan Sampah yang Bernilai Ekonomi dan Sampah Yang Tidak Memiliki Nilai Jual 46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Skema Pendekatan Masalah 6
Gambar 3.1. Perbandingan Jumlah Kapal *Gill Net* di PPN Pekalongan (2022) dengan Jumlah Kapal *Gill Net* PPN Pekalongan yang Terlibat dalam Penelitian 24
Gambar 4.1. Grafik Hubungan Tahun dan Jumlah Produksi Ikan. 30
Gambar 4.2. Hubungan Tahun dan Jumlah Alat Tangkap 31
Gambar 4.3. Jumlah Armada Penangkapan Ikan di PPN Pekalongan 32
Gambar 4.4. Grafik Hubungan Tahun dan Jumlah Persentase Perbekalan. 33
Gambar 4.5. Pengalaman Usaha Pemilik Kapal *Gill Net di* PPN Pekalongan.... 34
Gambar 4.6. Domisili Pemilik Kapal *Gill Net di* PPN Pekalongan 35
Gambar 4.7. Komposisi Potensi Sampah Perbekalan Kapal *Gill Net* di PPN Pekalongan 38
Gambar 4.8. Total Potensi Sampah Perbekalan per Kapal *Gill Net* di PPN Pekalongan 39
Gambar 4.9. Massa Timbulan Potensi Sampah ditinjau dari Perbekalan Kapal *Gill Net* 42
Gambar 4.10. Massa Timbulan Potensi Sampah ditinjau dari Perbekalan Kapal *Gill Net*..... 43
Gambar 4.11. Komposisi Penanganan Potensi Sampah Ditinjau dari Perbekalan Kapal *Gill Net* 44
Gambar 4.12. Total Nilai Jual Potensi Sampah Per Kapal *Gill Net* di PPN Pekalongan. 45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Peta Lokasi Penelitian..... 71
Lampiran 2. Konstruksi Alat Tangkap *Gill Net* Secara Umum 72
Lampiran 3. Desain Alat Tangkap *Gill Net* 73
Lampiran 4. Responden Penelitian 75
Lampiran 5. Karakteristik Pelaku Usaha Penangkapan Ikan dengan Alat Tangkap *Gill Net* di PPN Pekalongan 76
Lampiran 6. Kuesioner Penelitian 77
Lampiran 7. Olah Data Excel..... 79
Lampiran 8. Perhitungan Komposisi per Jenis Sampah 82
Lampiran 9. Hasil Konversi Sampah 84
Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian..... 92