

STRATEGI PENINGKATAN KESEHATAN NELAYAN UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS DAN KESEJAHTERAAN DI PELABUHAN PERIKANAN PANTAI (PPP) TEGALSARI, KOTA TEGAL

Strategies for Improving Fishermen's Health to Enhance Productivity and Welfare at Tegalsari Coastal Fishing Port (PPP Tegalsari), Tegal City

Fis Purwangka¹, Reghina Yasmine Nuranisah¹, Akhmad Solihin¹, Erwiantono², Daisy Rahma Rizal^{3*},

¹Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor. Jl. Agatis, Kampus IPB Dramaga, Bogor 16680, Indonesia

²Jurusan Sosial Ekonomi Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Mulawarman. Jl. Kuaro, Gn. Kelua, Kec. Samarinda Ulu, Kota Samarinda, East Kalimantan, Indonesia

³Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Mulawarman. Jl. Kuaro, Gn. Kelua, Kec. Samarinda Ulu, Kota Samarinda, East Kalimantan, Indonesia

Email: daisyrahma@fpik.unmul.ac.id

ABSTRAK

Tingkat pendidikan nelayan di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tegalsari yang didominasi lulusan Sekolah Dasar (SD) berdampak pada rendahnya pemahaman mereka terhadap kesehatan, terutama dalam hal pemeriksaan kesehatan sebelum melaut. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat pemahaman nelayan terhadap kesehatan, menganalisis sistem pendapatan dan pengeluaran nelayan untuk keperluan kesehatan, serta merekomendasikan strategi peningkatan kesehatan nelayan. Metode yang digunakan yaitu studi kasus eksplanatori dengan metode pengumpulan data survei lapangan melalui kuesioner dan wawancara kepada nelayan. Selanjutnya dianalisis menggunakan SWOT untuk membuat strategi. Hasil menunjukkan bahwa meskipun nelayan memiliki pendapatan yang cukup tinggi, alokasi pengeluaran mereka untuk kesehatan masih sangat kecil, berkisar antara 0,11% hingga 0,98% dari total penghasilan. Selain itu, pemanfaatan layanan BPJS Kesehatan belum optimal akibat kurangnya pemahaman serta kendala administratif. Analisis SWOT yang dilakukan menunjukkan bahwa peluang eksternal, seperti regulasi pemerintah yang menjamin hak kesehatan nelayan dan ketersediaan fasilitas medis di sekitar pelabuhan, lebih mendukung dibandingkan kekuatan internal yang dimiliki oleh nelayan. Di sisi lain, ancaman seperti persaingan pasar ikan dan kerusakan fasilitas pelabuhan dapat menghambat peningkatan kualitas kesehatan nelayan. Diperlukan strategi yang meliputi peningkatan edukasi kesehatan berbasis komunitas, optimalisasi fasilitas kesehatan di pelabuhan, serta penyuluhan terkait pemanfaatan BPJS Kesehatan. Dengan penerapan strategi ini, diharapkan nelayan dapat lebih sadar akan pentingnya kesehatan, meningkatkan akses mereka terhadap layanan medis, serta pada akhirnya meningkatkan kesejahteraan mereka secara keseluruhan.

Kata kunci: Nelayan; Kesehatan; Pendidikan; Pendapatan; Strategi Kesehatan

ABSTRACT

The low education level of fishermen at the Tegalsari Coastal Fishing Port (PPP Tegalsari), where most only completed elementary school, has led to a limited understanding of health issues, particularly regarding medical check-ups before going to sea. This study aims to identify fishermen's level of health awareness, analyze their income and expenditure patterns related to health, and recommend strategies to improve fishermen's health. An explanatory case study approach was employed, using field surveys with questionnaires and interviews conducted with fishermen. The data were analyzed using a SWOT framework to formulate appropriate strategies. The findings show that although fishermen have relatively high incomes, their health-related expenditures remain very low, ranging from only 0.11% to 0.98% of total income. Additionally, utilization of the National Health Insurance (BPJS Kesehatan) remains suboptimal due to limited knowledge and administrative barriers. The SWOT analysis indicates that external opportunities—such as government regulations ensuring fishermen's health rights and the availability of medical facilities near the port—offer more potential than the internal strengths possessed by the fishermen themselves. On the other hand, external threats such as competition in fish markets and damage to port infrastructure pose challenges to improving fishermen's health quality. A strategy is needed that includes increasing community-based health education, optimizing health facilities at ports, and providing counseling regarding the use of BPJS Health. Implementing these strategies is expected to raise health awareness among fishermen, enhance their access to healthcare services, and ultimately improve their overall well-being.

Keywords: Fishermen; Health; Education; Income; Health Strategy

PENDAHULUAN

Kesehatan merupakan hak asasi setiap manusia dan menjadi salah satu aspek fundamental dalam mewujudkan kesejahteraan masyarakat sesuai dengan cita-cita bangsa (Hidayat, 2016). Hak kesehatan yang dimaksud termasuk dalam kategori *basic right* atau hak dasar yang menjadi prioritas utama dalam pemenuhan kebutuhan manusia, baik secara material maupun non-material (Ashari, 2018). Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan menegaskan bahwa setiap individu berhak memperoleh pelayanan kesehatan yang aman, bermutu, dan terjangkau. Namun, hingga saat ini, akses dan pemahaman terhadap kesehatan masih menjadi permasalahan yang signifikan, terutama bagi nelayan yang memiliki keterbatasan dalam mengakses layanan kesehatan.

Nelayan memiliki risiko kesehatan yang tinggi akibat faktor pekerjaan dan lingkungan. Paparan air laut dan biota tertentu dapat menyebabkan gangguan kulit, sedangkan paparan sinar ultraviolet dalam waktu lama dapat menyebabkan gangguan mata serta iritasi kulit (Dewi & Sundaru, 2023). Faktor lain yang memperburuk kondisi kesehatan nelayan adalah rendahnya tingkat kebersihan pribadi yang dapat meningkatkan risiko penyakit kulit (Wibisono *et al.*, 2018). Sedangkan akses nelayan terhadap fasilitas kesehatan dan pendidikan masih sangat terbatas (Sudarso & Syahrin, 2024).

Minimnya sosialisasi mengenai pentingnya kesehatan menyebabkan mayoritas nelayan tidak memiliki pemahaman yang memadai mengenai aspek kesehatan (Saptia, 2013). Pemahaman yang baik tentang kesehatan mencakup kemampuan untuk menjelaskan, memberikan contoh, menyimpulkan, meramalkan, serta menerapkan konsep kesehatan dalam kehidupan sehari-hari (Hendrawan & Hendrawan, 2020). Pemahaman ini sangat penting mengingat terdapat berbagai regulasi yang mengatur kesehatan dalam sektor perikanan, salah satunya adalah Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran. Undang-undang ini menyebutkan bahwa kapal perikanan yang berlayar harus memenuhi syarat keselamatan yang mencakup aspek kesehatan dan kesejahteraan awak kapal (Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008). Permasalahan kesehatan nelayan juga terjadi di Kota Tegal, yang sebagian besar disebabkan oleh rendahnya pemahaman nelayan terhadap pentingnya kesehatan. Saat pandemi COVID-19, ditemukan banyak nelayan belum memahami pentingnya menerapkan protokol kesehatan, seperti memakai masker dan menjaga jarak (Wibowo, 2021).

Data tahun 2021 menunjukkan bahwa terdapat 1.211 kapal yang beroperasi di PPP Tegalsari dengan berbagai ukuran, mulai dari 20-30 GT hingga 100-200 GT. Studi pendahuluan menunjukkan bahwa banyak nelayan mengeluhkan kurangnya layanan kesehatan yang tersedia di pelabuhan. Petugas kesehatan di PPP Tegalsari tidak dapat merawat nelayan yang sakit setelah berlayar, sehingga nelayan yang mengalami kondisi kesehatan buruk harus kembali ke daratan untuk mendapatkan perawatan. Kurangnya fasilitas pertolongan pertama pada

kecelakaan (P3K) di kapal juga memperburuk kondisi nelayan selama melaut. Menurut Nursidik, seorang nakhoda kapal cantrang di PPP Tegalsari, nelayan yang sakit parah saat melaut harus dipulangkan, dan biaya perawatan sepenuhnya ditanggung oleh pemilik kapal.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat pemahaman nelayan terhadap kesehatan, menganalisis sistem pendapatan dan pengeluaran nelayan untuk keperluan kesehatan, serta merekomendasikan strategi peningkatan kesehatan nelayan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai sejauh mana perhatian pemerintah terhadap kesejahteraan dan kesehatan nelayan, serta bagaimana nelayan sendiri memprioritaskan aspek kesehatannya.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret hingga April 2022 yang bertempat di PPP Tegalsari, Desa Tegalsari, Kecamatan Tegal Barat, Kota Tegal. PPP Tegalsari terletak di pesisir utara Kota Tegal yang menjadi Pelabuhan Perikanan dengan jumlah pendaratan ikan terbesar di Kota Tegal (Ngarasati *et al.*, 2020). Lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.

Metode

Penelitian difokuskan pada strategi peningkatan kesehatan nelayan guna mendukung produktivitas dan kesejahteraan mereka. Studi kasus dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu menyelidiki secara mendalam kondisi kesehatan nelayan dalam konteks kehidupan nyata dan kompleksitas sosial-ekonomi yang melingkupinya. Jenis studi kasus yang digunakan adalah eksplanatori, sebagaimana dijelaskan oleh Yin (2002), yang bertujuan untuk menjelaskan hubungan kausal antara berbagai faktor yang mempengaruhi kondisi kesehatan nelayan dan implikasinya terhadap kesejahteraan mereka.

Pengumpulan data dilakukan dengan metode survei lapangan, melalui penyebaran kuesioner dan wawancara semi-terstruktur kepada nelayan yang bekerja di kapal berukuran 30–200 GT. Wawancara dilakukan terhadap pemilik kapal, nakhoda, dan anak buah kapal (ABK) dengan total 20 responden yang dipilih secara purposive berdasarkan keterlibatan aktif mereka dalam aktivitas perikanan tangkap di PPP Tegalsari. Pertanyaan wawancara meliputi pendapatan per trip, pengeluaran untuk kesehatan, akses terhadap fasilitas kesehatan, serta keikutsertaan dalam program jaminan kesehatan seperti BPJS.

Selain itu, dilakukan observasi lapangan terhadap kondisi fasilitas kesehatan yang tersedia di pelabuhan serta dokumentasi kebijakan terkait. Keabsahan data diuji menggunakan teknik triangulasi sumber dan metode, yaitu dengan membandingkan data dari wawancara, observasi, dan dokumen untuk memperoleh gambaran yang utuh dan valid mengenai permasalahan kesehatan nelayan (Harahap *et al.*, 2021).

Pengumpulan Data

Responden dalam penelitian ini meliputi nelayan, pemangku kebijakan, serta pihak kesehatan yang terkait dengan kesejahteraan nelayan di PPP Tegalsari. Penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang relevan

dengan tujuan penelitian (Sugiyono, 2017). Kriteria yang digunakan dalam pemilihan sampel adalah nelayan yang bekerja di kapal dengan ukuran 30–60 GT, 60–100 GT, dan lebih dari 100 GT dengan alat tangkap yang sama yaitu Jaring Tarik Berkantong (JTB). Hal ini didasarkan pada data jumlah kapal yang beroperasi di PPP Tegalsari.

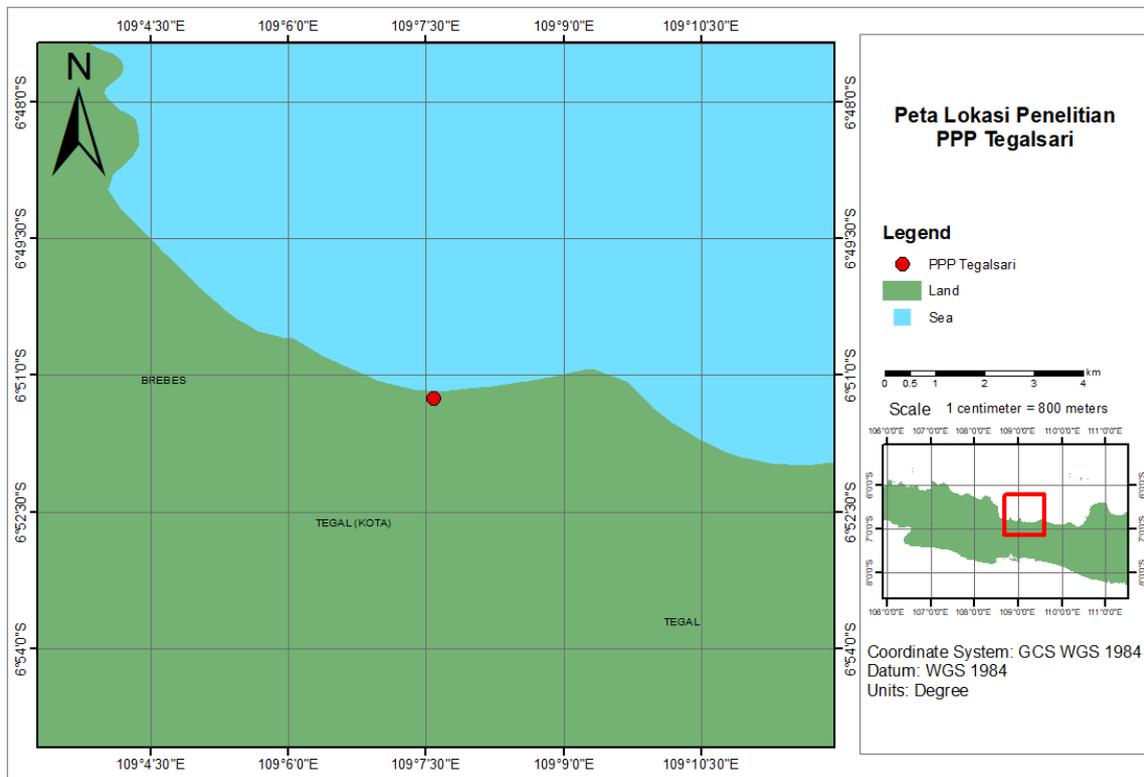


Figure 1. Research Location Map
Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Sampel diambil sebanyak 10% dari populasi nelayan yang bekerja di kapal dengan ukuran tersebut. Berdasarkan data dari PPP Tegalsari, terdapat 239 kapal berukuran 30–60 GT, 491 kapal berukuran 60–100 GT, dan 262 kapal berukuran 100–200 GT.

Data primer dikumpulkan melalui wawancara mendalam dan kuesioner terstruktur. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan pendekatan deskriptif dan skala likert untuk mengukur pemahaman nelayan terhadap kesehatan.

Table 1. Fishermen's Understanding Assessment Score Based on Likert Scale

Tabel 1. Skor Penilaian Pemahaman Nelayan Berdasarkan Skala Likert

Skor	Penilaian Jawaban
3	Baik (a)
2	Cukup (b)
1	Kurang (c)

Analisis Data

Analisis data dilakukan dalam tiga tahap utama sesuai dengan tujuan penelitian: Pertama, analisis pemahaman nelayan terhadap kesehatan.

Pemahaman nelayan terhadap kesehatan dianalisis menggunakan skala Likert. Skala ini digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi responden terhadap suatu fenomena sosial (Edi *et al.*, 2019). Responden diberikan tiga kategori jawaban: baik (3), cukup (2), dan kurang (1). Persentase pemahaman dihitung menggunakan rumus berikut (Christiany, 2013):

$$\text{persentase skor ke } - i = \frac{\text{jml responden ke } - i}{\text{Total responden (n)}} \times 100\%$$

$$\text{persentase skor ke } - i = \frac{\text{jml responden ke } - i}{\text{Total responden (n)}} \times 100\% \dots\dots(1)$$

Pengelompokan hasil berdasarkan kategori dilakukan dengan pendekatan Arikunto (2013):

Rendah: $x < Mean_{ideal} - 1SD_{ideal}$

Sedang: berdasarkan rentang nilai kategori tinggi dan rendah
 Tinggi: $x > Mean_{ideal} + 1SD_{ideal}$

Perhitungan nilai $Mean_{ideal}$ dan $1SD_{ideal}$ didapatkan dengan rumus berikut:

$$\text{Mean}_{\text{ideal}} = \frac{1}{2} (\text{skor maximum} + \text{skor minimum}) \dots\dots\dots(2)$$

$$\text{SD}_{\text{ideal}} = \frac{1}{6} (\text{skor maximum} - \text{skor minimum}) \dots\dots\dots(3)$$

Keterangan: Skor min =penjumlahan skor terendah dari setiap jawaban responden; Skor max =penjumlahan skor tertinggi dari setiap jawaban responden.

Selanjutnya analisis pendapatan. Menurut Pratama *et al.* (2012), secara matematis penghasilan (keuntungan) dapat dirumuskan dengan:

$$\pi = TR - TC \dots\dots\dots(4)$$

Keterangan: π = Penghasilan (keuntungan); TR = Total pendapatan / penerimaan; TC = Total biaya

Dari hasil perhitungan pendapatan bersih selanjutnya dilakukan distribusi kepada masing-masing bagian sesuai dengan sistem bagi hasil yang ada. Kemudian tujuan terakhir menggunakan analisis SWOT, yaitu metode penelitian yang mengidentifikasi berbagai faktor secara sistematis untuk merumuskan suatu strategi (Noor, 2014). Setiap hal memiliki kekuatan dan kelemahan dalam area fungsional. Penggunaan SWOT dapat membuat perencanaan strategis dan mencapai tujuan secara lebih sistematis. Analisis SWOT merupakan penilaian menyeluruh terhadap kekuatan (*strengths*), kelemahan (*weaknesses*), peluang (*opportunities*), dan ancaman (*threats*) (Marginingsih, 2019). Analisis SWOT merupakan singkatan dari lingkungan Internal *Strength* dan *Weaknesses* serta lingkungan eksternal *Opportunities* dan *Threats* yang dihadapi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Pendidikan Nelayan Berdasarkan Ukuran Kapal

Tingkat pendidikan nelayan yang bekerja pada kapal berukuran 30-60 GT di PPP Tegalsari didominasi oleh lulusan Sekolah Dasar (SD), yaitu sebanyak 13 orang atau sekitar 65%. Sementara itu, nelayan dengan pendidikan terakhir Sekolah Menengah Pertama (SMP) berjumlah 4 orang atau sebesar 20%, dan yang memiliki pendidikan terakhir Sekolah Menengah Atas (SMA) sebanyak 3 orang atau 15%. Pada kategori nelayan yang bekerja di kapal berukuran 60-100 GT, mayoritas juga merupakan lulusan SD, yaitu sebanyak 11 orang atau 55%, diikuti oleh lulusan SMP sebanyak 4 orang atau 20%, serta lulusan SMA sebanyak 5 orang atau 25%. Grafik tingkat pendidikan nelayan berdasarkan ukuran kapal dapat dilihat pada Gambar 2.

Proporsi lulusan SMA nelayan yang bekerja di kapal berukuran 100-200 GT meningkat menjadi 9 orang atau sekitar 45%, diikuti oleh lulusan SMP sebanyak 5 orang atau 25%, dan lulusan SD sebanyak 6 orang atau 30%. Secara keseluruhan, tingkat pendidikan nelayan di PPP Tegalsari yang bekerja pada kapal dengan ukuran 30 hingga 200 GT masih didominasi oleh lulusan SD. Hal ini sesuai dengan temuan Novitasari *et al.* (2023), yang menunjukkan bahwa nelayan lebih mengutamakan bekerja dan memperoleh pendapatan dibandingkan melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi.

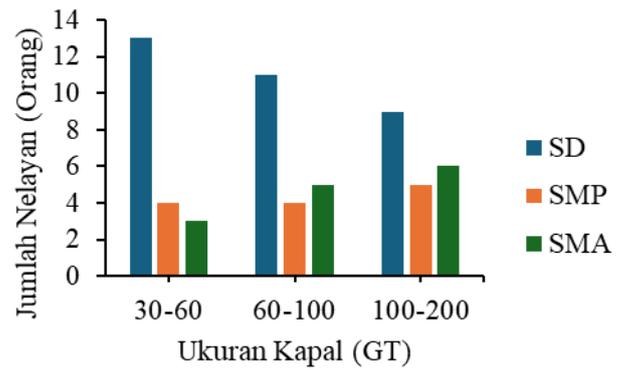


Figure 2. Fishermen's Education Level by Boat Size
Gambar 2. Tingkat Pendidikan Nelayan Berdasarkan Ukuran Kapal

Tingkat pendidikan yang rendah ini berdampak pada berbagai aspek kehidupan nelayan, salah satunya adalah pemahaman mereka terhadap kesehatan dan akses terhadap pelayanan kesehatan. Menurut Novitasari *et al.* (2023), pendidikan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kesadaran seseorang akan pentingnya kesehatan. Hal ini juga terlihat di komunitas nelayan di daerah lain, seperti di Puger, Jember, di mana tingkat pendidikan yang rendah menghambat akses terhadap informasi kesehatan dan pelayanan medis yang tersedia. Tingkat pengetahuan nelayan tentang kesehatan yang kurang juga dikarenakan mayoritas pendidikan terakhir nelayan adalah SD (Marasut *et al.*, 2022).

Tingkat Pemahaman Nelayan terhadap Kesehatan

Tingkat pemahaman nelayan mengenai kesehatan di PPP Tegalsari diperoleh melalui wawancara langsung dan dianalisis menggunakan skala Likert. Pemahaman ini dikategorikan ke dalam tiga tingkat, yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Secara umum, mayoritas nelayan memiliki pemahaman yang berada dalam kategori sedang cenderung rendah. Faktor utama yang mempengaruhi rendahnya pemahaman ini adalah tingkat pendidikan yang didominasi oleh lulusan SD. Meskipun demikian, faktor lain seperti pengalaman, usia, lingkungan sosial-budaya, kondisi ekonomi, serta informasi yang diterima juga turut berkontribusi dalam membentuk tingkat pemahaman individu terhadap kesehatan. Nelayan yang telah lama bekerja biasanya memiliki pengetahuan dan kesadaran yang lebih baik mengenai risiko kesehatan dan keselamatan kerja (Marasut *et al.* 2022).

Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa tingkat pemahaman rendah lebih banyak ditemukan pada nelayan yang bekerja di kapal berukuran 60-100 GT, yaitu sebesar 40%. Sementara itu, tingkat pemahaman sedang didominasi oleh nelayan di kapal 30-60 GT, dan tingkat pemahaman tinggi lebih banyak ditemukan pada nelayan yang bekerja di kapal berukuran 100-200 GT. Beberapa indikator yang digunakan untuk menilai pemahaman nelayan terhadap kesehatan meliputi pengertian tentang kesehatan, kebiasaan melakukan pemeriksaan kesehatan sebelum melaut, pemahaman tentang dampak kesehatan terhadap pendapatan, keberadaan fasilitas kesehatan yang disediakan pemerintah, serta regulasi terkait kesehatan nelayan.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa sebagian besar nelayan memahami konsep dasar kesehatan, tetapi masih ada yang belum sepenuhnya memahami pentingnya pemeriksaan kesehatan sebelum bekerja di laut. Sebagian besar nelayan yang diwawancarai mengaku jarang melakukan pemeriksaan kesehatan sebelum berangkat melaut karena merasa dalam kondisi sehat. Padahal, menurut Hendrawan (2017), pemeriksaan kesehatan sebelum bekerja merupakan bagian dari upaya kesehatan kerja (UKK) yang bertujuan untuk memastikan kondisi fisik nelayan tetap prima selama beraktivitas di laut.

Keterkaitan Kesehatan dengan Produktivitas dan Pelayanan Kesehatan

Pemahaman nelayan terkait pentingnya pemeriksaan kesehatan sebelum berangkat melaut masih tergolong rendah. Pihak pengelola PPP Tegalsari sebenarnya telah mewajibkan adanya surat kesehatan sebelum keberangkatan melaut, tetapi kenyataannya banyak nelayan hanya mendapatkan surat keterangan sehat tanpa benar-benar menjalani pemeriksaan kesehatan yang seharusnya. Hanya sekitar 10-15% nelayan yang menyadari bahwa surat kesehatan ini benar-benar diperlukan sebelum bekerja. Kondisi ini menunjukkan bahwa meskipun ada regulasi yang mengatur kesehatan kerja, implementasinya masih kurang optimal di kalangan nelayan.

Selain itu, pemahaman nelayan terhadap hubungan antara kesehatan dan produktivitas ekonomi juga masih perlu ditingkatkan. Hasil wawancara menunjukkan bahwa sebagian besar nelayan tidak menyadari bahwa kondisi kesehatan yang baik dapat meningkatkan produktivitas dan pendapatan mereka. Mereka beranggapan bahwa selama masih bisa bekerja, mereka tetap bisa memperoleh penghasilan, tanpa mempertimbangkan dampak jangka panjang dari kesehatan yang buruk. Beberapa nelayan bahkan menyatakan bahwa satu-satunya hal yang benar-benar dapat menghentikan mereka dari bekerja hanyalah kematian.

Menurut Made *et al.* (2018), kesehatan merupakan faktor penting yang dapat mempengaruhi pendapatan seseorang, karena kondisi kesehatan yang baik akan meningkatkan produktivitas dan daya tahan kerja. Hal ini menunjukkan bahwa masih diperlukan edukasi lebih lanjut bagi para nelayan agar mereka memahami dampak kesehatan terhadap produktivitas mereka secara lebih menyeluruh.

Dari sisi akses terhadap pelayanan kesehatan, sebagian besar nelayan mengetahui keberadaan fasilitas kesehatan seperti rumah sakit, puskesmas, dan unit pelayanan kesehatan pelabuhan yang dapat digunakan untuk pemeriksaan atau pengobatan. Namun, masih terdapat kendala dalam pemanfaatan jaminan kesehatan, terutama karena kurangnya pemahaman tentang sistem pembayaran dan cakupan layanan yang tersedia. Beberapa nelayan juga menghadapi kesulitan dalam menggunakan jaminan kesehatan di rumah sakit tertentu, terutama rumah sakit swasta yang tidak menerima pembayaran melalui skema jaminan kesehatan yang ada.

Hak atas kesehatan telah diatur dalam Undang-Undang No. 36 Tahun 2008 yang menyatakan bahwa setiap orang berhak mendapatkan pelayanan kesehatan yang aman, bermutu, dan terjangkau (Hendrawan, 2017). Namun, kenyataannya, masih banyak nelayan yang belum sepenuhnya memahami hak mereka terkait pelayanan kesehatan. Oleh karena itu, diperlukan upaya edukasi lebih lanjut agar nelayan dapat lebih memahami pentingnya kesehatan dan memanfaatkan fasilitas kesehatan

yang telah disediakan oleh pemerintah dengan lebih optimal.

Pendapatan Nelayan

Pendapatan nelayan di PPP Tegalsari bervariasi berdasarkan ukuran kapal yang digunakan dan musim penangkapan ikan. Pendugaan pola musim penangkapan ikan yang dilakukan Imron *et al.* (2021) menunjukkan bahwa musim penangkapan ikan paling baik di PPP Tegalsari terjadi pada bulan Agustus, September, November, Desember, Februari, Maret, dan Mei. Sedangkan pada bulan lainnya tidak menunjukkan adanya musim penangkapan yang baik, sehingga pendapatan nelayan berfluktuatif. Nelayan yang bekerja pada kapal berukuran 30-60 GT umumnya menggunakan kapal Jaring Tarik Berkantong (JTB) dengan frekuensi empat kali trip dalam satu tahun. Pada musim puncak, rata-rata pendapatan per trip mencapai Rp 600.000.000,00. Setiap trip berlangsung selama dua bulan atau 60 hari dengan melibatkan 22 Anak Buah Kapal (ABK). Setelah dikurangi biaya variabel, pendapatan bersih yang diperoleh adalah Rp 340.000.000,00. Pembagian pendapatan dilakukan sesuai kesepakatan, di mana juragan menerima Rp 57.800.000,00 dan setiap ABK mendapatkan Rp 10.200.000,00. Sisa pendapatan lainnya dibagikan kepada Kepala Kamar Mesin (KKM), Nahkoda, dan pengurus kapal.

Pada kapal berukuran 60-100 GT, jenis kapal yang digunakan masih sama, yakni kapal JTB yang juga melakukan empat kali trip per tahun. Rata-rata pendapatan per trip pada musim puncak mencapai Rp1 miliar. Dengan durasi yang sama selama dua bulan dan jumlah ABK yang tetap, pendapatan bersih setelah dikurangi biaya variabel mencapai Rp 632.100.000,00. Dari jumlah ini, pemilik kapal memperoleh Rp 126.420.000,00., sedangkan setiap ABK menerima Rp 18.963.000,00. Sisa dari pendapatan lainnya dibagikan kepada KKM, nahkoda, dan pengurus kapal.

Sementara itu, kapal berukuran 100-200 GT memiliki rata-rata pendapatan per trip yang lebih besar, yakni sekitar Rp 2.000.000.000,00. Kapal yang diwawancarai dalam kategori ini masih menggunakan sistem kapal JTB dengan pola kerja yang sama, yaitu dua bulan perjalanan dengan membawa 22 ABK. Setelah dikurangi biaya operasional, pendapatan bersih yang tersisa adalah Rp 1.532.100.000,00. Dari hasil pembagian, pemilik kapal mendapatkan Rp 306.420.000,00., sedangkan setiap ABK menerima Rp 45.963.000,00. Selebihnya, pendapatan hasil trip lainnya didistribusikan kepada KKM, Nahkoda, dan pengurus kapal.

Berdasarkan data tersebut, terlihat bahwa semakin besar ukuran kapal, semakin tinggi pula pendapatan yang diperoleh oleh para nelayan. Rincian pendapatan per ABK di setiap kategori ukuran kapal dapat dilihat pada Tabel 2.

Table 2. *Income of Fishermen per Person (30-200 GT) Vessels*
Tabel 2. Pendapatan Nelayan Per Orang (Kapal 30-200 GT)

No	Ukuran Kapal	Pendapatan Nelayan ABK/Trip (Rp)
1	30-60 GT	10.200.000,00
2	60-100 GT	18.963.000,00
3	100-200 GT	45.963.000,00

Pengeluaran Nelayan untuk Keperluan Kesehatan

Pengeluaran nelayan untuk keperluan kesehatan menunjukkan adanya variasi berdasarkan ukuran kapal yang

digunakan. Data yang disajikan dalam Gambar 3 menunjukkan bahwa pengeluaran terbesar nelayan untuk kesehatan berkisar antara Rp 50.000,00 hingga Rp 100.000,00. Jenis pengeluaran ini mencakup pembelian jamu kuat, obat pegal linu, koyo, minyak kayu putih, obat merah, perban, dan pil flu. Nelayan merasa dirinya dapat sembuh hanya dengan meminum obat-obatan tanpa konsultasi dokter. Selain itu, terdapat prioritas pengeluaran non penangkapan lainnya seperti biaya untuk pendidikan, listrik, makan, dan cicilan (Widiyani *et al.*, 2017). Keterbatasan finansial menyebabkan nelayan mengandalkan pengobatan tradisional atau obat-obatan yang diperoleh dari apotek tanpa konsultasi medis (Hossain *et al.*, 2022).

Persentase pengeluaran nelayan pada bagian kesehatan di kapal berukuran 30-200 GT di PPP Tegalsari dapat dilihat pada Gambar 3. Pada nelayan yang bekerja di kapal berukuran 30-60

GT, persentase pengeluaran nelayan paling banyak (45% nelayan) berada dalam rentang kategori Rp 0,00-Rp20.000,00, sementara pengeluaran nelayan paling sedikit (20% nelayan) berada pada kategori Rp 50.000,00-Rp100.000,00. Untuk nelayan yang bekerja di kapal berukuran 60-100 GT, persentase pengeluaran nelayan paling banyak (70% nelayan) berada dalam rentang kategori Rp 20.000,00-Rp100.000,00; sedangkan kategori pengeluaran nelayan paling sedikit (15% nelayan) lebih dari Rp 100.000,00. Sementara itu, nelayan yang bekerja di kapal berukuran 100-200 GT memiliki persentase pengeluaran nelayan paling sedikit (10% nelayan) dalam kisaran Rp 20.000,00-Rp 50.000,00; sedangkan pengeluaran nelayan paling banyak (45% nelayan) berada dalam kategori lebih dari Rp 100.000,00.

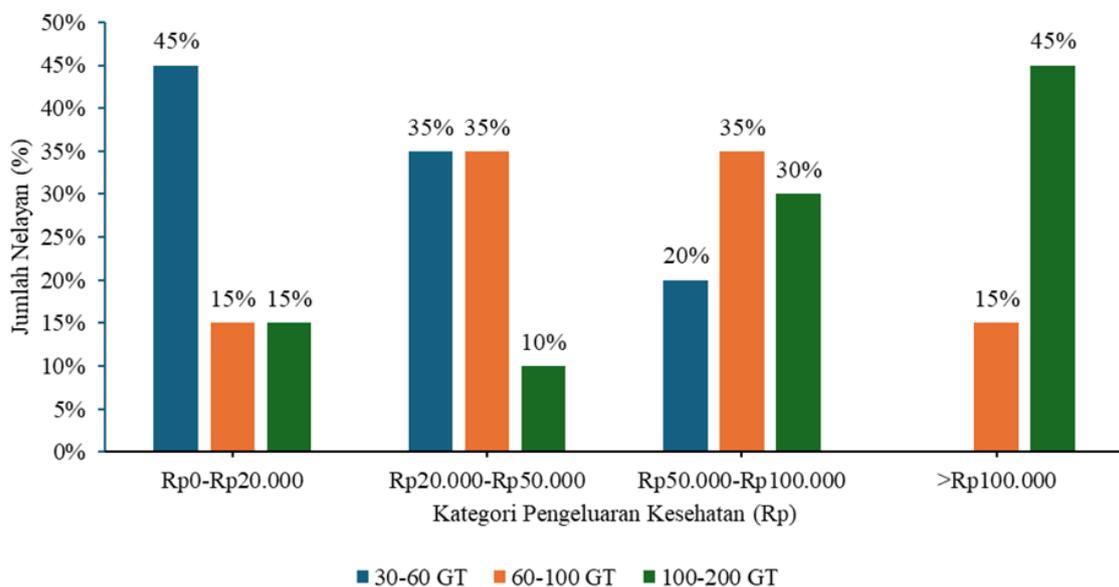


Figure 3. Percentage of Fishermen's Expenditure on the Health Section of 30-200 GT Vessels at PPP Tegalsari
Gambar 3. Persentase Pengeluaran Nelayan pada Bagian Kesehatan di Kapal Berukuran 30-200 GT di PPP Tegalsari

Jika dibandingkan dengan pendapatan, proporsi pengeluaran nelayan untuk kesehatan dari total penghasilan mereka relatif kecil. Nelayan yang bekerja di kapal berukuran 30-60 GT mengalokasikan sekitar 0,49%-0,98% dari pendapatannya untuk keperluan kesehatan. Sementara itu, nelayan di kapal 60-100 GT mengalokasikan 0,26%-0,52%, dan nelayan di kapal 100-200 GT hanya mengalokasikan 0,11%-0,21%. Pada nelayan bagan tancap di Tapanuli Tengah dalam penelitian Anugerah *et al.* (2024), diketahui bahwa pengeluaran rumah tangga untuk kesehatan sebesar 4%. Hal ini menunjukkan bahwa kesehatan bagi nelayan PPP Tegalsari belum menjadi prioritas utama dalam alokasi pengeluaran.

Strategi untuk Meningkatkan Kesehatan Nelayan

Matriks IFAS menganalisis faktor internal (kekuatan dan kelemahan). Bobot diberikan berdasarkan tingkat kepentingan setiap faktor (total bobot = 1), dan rating menunjukkan efektivitas pengaruh faktor tersebut (1 = sangat rendah, 4 = sangat tinggi). Tabel Matriks IFAS disajikan pada Tabel 3.

Analisis IFAS menunjukkan bahwa nilai total skor internal adalah 2,90; yang mengindikasikan keseimbangan antara faktor kekuatan dan kelemahan nelayan. Kekuatan utama yang mendukung peningkatan kesehatan nelayan adalah pendapatan yang tinggi (di atas UMK), yang seharusnya dapat digunakan untuk akses kesehatan yang lebih baik. Selain itu, fisik nelayan yang kuat juga mengurangi frekuensi mereka dalam mengakses layanan kesehatan, kecuali untuk penyakit serius. Namun, kelemahan utama terletak pada rendahnya pemahaman tentang kesehatan, yang menyebabkan nelayan kurang peduli terhadap pencegahan penyakit. Selain itu, minimnya kepemilikan KTP dan rendahnya tingkat pendidikan (mayoritas hanya lulusan SD) juga memperburuk akses mereka terhadap fasilitas kesehatan, termasuk BPJS. Meskipun nelayan memiliki potensi ekonomi yang baik, tantangan utama ada pada aspek sosial dan administratif, seperti edukasi kesehatan yang kurang dan masalah kepemilikan dokumen kependudukan yang berdampak pada akses layanan kesehatan.

Analisis EFAS pada Tabel 4 menunjukkan bahwa nilai total skor eksternal adalah 3,20, yang menandakan adanya

peluang yang lebih besar dibandingkan ancaman. Peluang utama yang dapat dimanfaatkan nelayan adalah tersedianya fasilitas kesehatan di PPP Tegalsari, keberadaan regulasi yang menjamin hak nelayan atas layanan kesehatan (seperti UU No. 36 Tahun 2009 dan UU No. 24 Tahun 2011), serta stabilitas perairan Laut Jawa yang memastikan kelangsungan pendapatan mereka. Ancaman utama yang dihadapi adalah persaingan dalam industri perikanan, yang dapat menyebabkan ketidakstabilan pendapatan dan menghambat pengeluaran untuk kesehatan. Selain itu, kerusakan fasilitas pelabuhan dan penyebaran sampah plastik dapat meningkatkan risiko penyakit akibat kontaminasi lingkungan. Nelayan PPP Tegalsari memiliki peluang besar untuk meningkatkan kesejahteraan kesehatan, karena adanya fasilitas kesehatan dan dukungan regulasi. Namun, tantangan lingkungan dan ekonomi tetap menjadi faktor yang perlu diatasi, terutama dalam hal pengelolaan limbah dan stabilitas pendapatan.

Table 3. Matrix of Internal Factor Analysis Summary (IFAS)
Tabel 3. Matriks Analisis Faktor Strategi Internal (IFAS)

\	Bobot	Peringkat	Skor Bobot
Kekuatan			
Pendapatan nelayan lebih tinggi dari UMK Tegal	0.25	4	1
Kondisi fisik yang kuat membantu mengurangi biaya kesehatan	0.15	3	0.45
Kelemahan			
Pemahaman nelayan terhadap kesehatan masih rendah	0.2	2	0.4
Kendala kepesertaan BPJS karena kurangnya kesadaran dan masalah KTP (termasuk nelayan di bawah umur)	0.25	3	0.75
Sebagian besar nelayan hanya lulusan SD, berdampak pada rendahnya pemahaman kesehatan dan kesejahteraan	0.15	2	0.3
Total	1		2.9

Table 3. Matrix of External Factor Analysis Summary (EFAS)
Tabel 4. Matriks Analisis Faktor Strategi Eksternal (EFAS)

Faktor Eksternal	Bobot	Peringkat	Skor Bobot
Peluang			
Ketersediaan fasilitas kesehatan dengan tenaga medis di PPP Tegalsari	0.2	3	0.6
Peraturan yang menjamin hak nelayan atas pelayanan kesehatan	0.2	4	0.8
Kondisi Laut Jawa yang lebih stabil mendukung keberlanjutan usaha perikanan dan pendapatan nelayan	0.15	3	0.45
Ancaman			

Faktor Eksternal	Bobot	Peringkat	Skor Bobot
Persaingan dalam pemasaran ikan dapat menurunkan pendapatan nelayan dan pengeluaran untuk kesehatan	0.25	3	0.75
Kerusakan fasilitas pelabuhan dan sampah plastik mengganggu kualitas ikan dan kesehatan nelayan	0.2	3	0.6
Total	1		3.2

Penentuan Posisi Kuadran SWOT

Penentuan posisi strategi digunakan sumbu X dan Y dengan perhitungan:

- Sumbu X (Internal) = Skor Kekuatan – Skor Kelemahan = (1,00 + 0,45) – (0,40 + 0,75 + 0,30) = 1,45 – 1,45 = 0,00

- Sumbu Y (Eksternal) = Skor Peluang – Skor Ancaman = (0,60 + 0,80 + 0,45) – (0,75 + 0,60) = 1,85 – 1,35 = 0,50

Diagram kuadran analisis SWOT dapat dilihat pada Gambar 3. Hasil menunjukkan bahwa nilai X = 0,00 dan Y = 0,50, maka titik koordinat berada di Kuadran II (Strategi Diversifikasi). Kuadran II (Strategi Diversifikasi) menunjukkan bahwa nelayan memiliki peluang eksternal yang cukup besar, namun masih memiliki kendala internal seperti rendahnya pendidikan dan kesadaran kesehatan. Oleh karena itu, strategi yang dapat diterapkan meliputi:

Diagram Kuadran SWOT: Posisi Strategi Nelayan di PPP Tegalsari

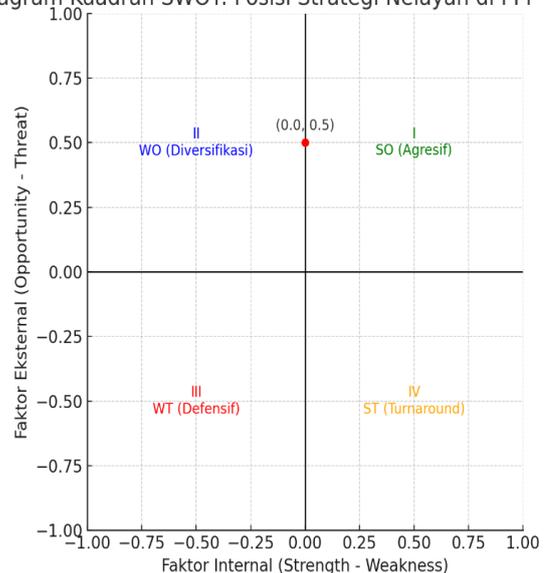


Figure 3. SWOT Quadrant Diagram
Gambar 3. Diagram Kuadran SWOT

Peningkatan Edukasi dan Kesadaran Kesehatan

Sebagian besar nelayan hanya lulusan SD, yang berdampak pada rendahnya pemahaman terhadap kesehatan dan kesejahteraan (Hanum, 2018). Pemahaman nelayan terhadap kesehatan masih rendah, yang berdampak pada ketidaktahuan mengenai praktik kesehatan yang benar (Hendrawan & Hendrawan, 2020). Banyak nelayan masih mengabaikan kesehatan mereka karena merasa bahwa selama masih bisa

bekerja, mereka tidak perlu melakukan pemeriksaan kesehatan. Oleh karena itu, perlu dilakukan sosialisasi mengenai hubungan antara kesehatan dan produktivitas kerja, dengan menjelaskan bagaimana kesehatan yang buruk dapat menyebabkan penurunan hasil tangkapan dan pendapatan. Informasi disampaikan melalui media yang mudah diakses, seperti poster, spanduk di pelabuhan, atau media sosial komunitas nelayan dan dapat dilakukan kerjasama dengan Dinas Kesehatan atau Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) setempat. Selain itu, perlu melibatkan tokoh masyarakat atau pemilik kapal dalam menyampaikan edukasi kesehatan agar lebih diterima oleh para nelayan.

Kegiatan sosialisasi program Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Kesehatan (BPJS) dengan pendekatan berbasis komunitas perlu diperkuat. Saat ini pihak BPJS telah bekerja sama dengan Koperasi Laut Sejahtera yang berada di PPP Tegalsari. Kegiatan sosialisasi terkait BPJS sudah pernah dilakukan kepada nelayan, namun tetap nelayan masih kurang kesadaran. Selain itu, sulitnya pengumpulan KTP (Kartu Tanda Penduduk) dikarenakan masih banyaknya nelayan yang berada di bawah umur. Sebagian nelayan tidak memiliki KTP, yang menghambat kepesertaan dalam BPJS dan kartu nelayan. Sekitar 1-2% nelayan tidak memiliki KTP, sehingga tidak memiliki akses untuk mendapatkan jaminan sosial (UU No. 24 Tahun 2011). Namun keikutsertaan dalam program BPJS dapat dilakukan oleh segala usia. Adanya sosialisasi BPJS diharapkan seluruh nelayan mengikuti program BPJS.

Optimalisasi Fasilitas Kesehatan yang Ada

PPP Tegalsari memiliki fasilitas kesehatan dengan dokter, perawat, dan epidemiolog yang memberikan pelayanan dasar serta rujukan ke Rumah Sakit (RS) terdekat. Saat ini PPP Tegalsari perlu meningkatkan aksesibilitas dan pelayanan kesehatan dengan mengembangkan kerja sama dengan instansi kesehatan untuk memperluas cakupan layanan. Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tegalsari memiliki fasilitas kesehatan yang dapat dimanfaatkan oleh nelayan. Namun, pelayanan kesehatan yang tersedia perlu dioptimalkan agar lebih efektif dalam menangani masalah kesehatan nelayan. Optimalisasi ini dapat dilakukan dengan meningkatkan jumlah dan kualitas tenaga medis yang bertugas di fasilitas kesehatan di pelabuhan agar dapat menangani lebih banyak pasien dengan berbagai macam penyakit. Berdasarkan hasil penelitian Alam & Yousuf (2024) fasilitas pendidikan dan kesehatan yang selama ini menjadi hambatan untuk meningkatkan pendapatan nelayan perlu dibangun.

Selain itu, diperlukan menambah jenis pelayanan kesehatan, seperti pemeriksaan kesehatan rutin yang lebih mudah diakses oleh nelayan serta menyediakan fasilitas Alat Pelindung Diri (APD) seperti sarung tangan, topi, baju kerja, dan sepatu boot. Pengadaan fasilitas tersebut dapat dilakukan kerjasama dengan Dinas Kesehatan Kota Tegal. Hal ini sesuai dengan tujuan prioritas World Health Organization (WHO) bagi para pekerja, khususnya nelayan yang memiliki risiko kerja tinggi (Sillehu *et al.*, 2024). Menurut Harahap *et al.* (2024) penyakit kulit yang terjadi pada nelayan dikarenakan nelayan tidak menggunakan alat pelindung diri (APD) dan *personal hygiene* yang buruk.

Penguatan Regulasi dan Infrastruktur

Terdapat peraturan yang menjamin hak nelayan atas pelayanan kesehatan, seperti UU No. 36 Tahun 2009, UU No. 24 Tahun 2011, dan PERMEN KP No. 42 Tahun 2016. Saat ini, pemeriksaan kesehatan sebelum melaut masih belum menjadi kebiasaan yang diikuti oleh semua nelayan. Oleh karena itu, diperlukan penerapan regulasi wajib pemeriksaan kesehatan bagi nelayan sebelum berangkat melaut, dengan sanksi bagi yang tidak mematuhi. Kerja sama perlu ditingkatkan dengan pemerintah daerah dalam melakukan inspeksi kesehatan di pelabuhan sebelum kapal berangkat guna mendorong implementasi regulasi kesehatan bagi nelayan.

Selain itu diperlukan perbaikan fasilitas pelabuhan untuk mengurangi risiko kontaminasi ikan dan gangguan kesehatan nelayan. Fasilitas kebersihan pelabuhan mengalami kerusakan yang mengakibatkan sampah plastik tersebar di sekitar pelabuhan. Hal ini dapat mengganggu kualitas ikan dan kesehatan nelayan akibat kontaminasi bakteri. Jika nelayan sakit, pendapatan mereka berkurang, sehingga pengeluaran untuk kesehatan dapat meningkat.

Pihak PPP Tegalsari dapat bekerjasama dengan nelayan, pengusaha perikanan sekitar, serta pihak eksternal seperti Polisi dan masyarakat umum untuk melakukan gotong royong membersihkan sampah yang ada di sekitar pelabuhan. Partisipasi dari berbagai pihak dapat menimbulkan kesadaran untuk saling menjaga kebersihan lingkungan Pelabuhan. Kegiatan gotong royong tersebut seperti yang dilakukan Polisi di Pelabuhan Perikanan Nusantara Bastiong, Ternate (Sihumastte, 2025). Kemudian, fasilitas tempat sampah di wilayah Pelabuhan juga perlu diperbaiki dan ditambah jumlahnya. Selain itu, pengangkutan sampah perlu dilakukan secara rutin terjadwal agar sampah tidak menumpuk, hal ini dapat dilakukan melalui kerjasama dengan Dinas Lingkungan Hidup Kota Tegal. Dengan strategi di atas, kesehatan nelayan dapat ditingkatkan secara berkelanjutan tanpa mengabaikan faktor-faktor eksternal yang mendukung.

KESIMPULAN

Tingkat pendidikan nelayan di PPP Tegalsari masih rendah, yang berpengaruh pada pemahaman mereka terhadap kesehatan. Meskipun pendapatan nelayan cukup tinggi, proporsi pengeluaran untuk kesehatan masih kecil, dan pemanfaatan layanan BPJS Kesehatan belum optimal. Analisis SWOT mengidentifikasi bahwa peluang eksternal, seperti regulasi dan fasilitas kesehatan yang tersedia, dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kesehatan nelayan. Oleh karena itu, diperlukan strategi yang berfokus pada edukasi kesehatan, peningkatan akses BPJS, penyediaan APD, serta optimalisasi pelayanan kesehatan di pelabuhan perikanan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Almarhumah Reghina Yasmine atas dedikasi, waktu, dan tenaga yang telah dicurahkan dalam kegiatan penelitian ini. Semangat, komitmen, dan kontribusi beliau memberikan dampak yang berarti dalam proses

pelaksanaan riset. Semoga segala amal baik beliau mendapatkan balasan yang terbaik di sisi Allah SWT.

DAFTAR PUSTAKA

- Alam, M. S., & Yousuf, A. (2024). Fishermen's community livelihood and socio-economic constraints in coastal areas: An exploratory analysis. *Environmental Challenges*, 14. <https://doi.org/10.1016/j.envc.2023.100810>
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. Jakarta, Indonesia: PT Rineka Cipta.
- Ashari, M. (2018). *Hak asasi manusia*. Makassar, Indonesia: CV. Social Politic Genius (SIGN).
- Christiany, J. (2013). Tingkat literasi media masyarakat di wilayah perbatasan Papua. *Journal Communication Spectrum*, 3(2), 107–119.
- Dewi, F. S., & Sundaru, A. (2023). Analisis risiko kejadian penyakit akibat kerja nelayan kecil. *Pendidikan Tambusai*, 7(3), 23874–23882.
- Edi, S., Fitri, I., & Dasril. (2019). Analisis tingkat kepuasan menggunakan skala likert pada layanan speedy yang bermigrasi ke indihome. *Jurnal Teknik Elektro Universitas Tanjungpura*, 1(1), 1-11.
- Hanum, N. (2018). Pengaruh pendapatan, jumlah tanggungan keluarga dan pendidikan terhadap pola konsumsi rumah tangga nelayan di Desa Seuneubok Rambong Aceh Timur. *Jurnal Samudra Ekonomika*, 2(1), 75–84.
- Harahap, A. P., Salmah, U., & Mahyuni, E. L. (2024). Analysis of skin disorders among traditional fishermen in Tanjung Balai, Asahan District. *Scientific Periodical of Public Health and Coastal*, 6(2), 813–826.
- Harahap, S. A., Dimiyati, & Purwanta, E. (2021). Problematika pembelajaran daring dan luring anak usia dini bagi guru dan orang tua di masa pandemi COVID-19. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1825–1836.
- Hendrawan, A. (2017). Analisa keselamatan dan kesehatan kerja pada nelayan. *Jurnal Sain tara*, 2(1), 12-22.
- Hendrawan, A. K., & Hendrawan, A. (2020). Gambaran tingkat pengetahuan nelayan tentang kesehatan dan keselamatan kerja. *Jurnal Sain tara*, 5(1), 26–32.
- Hidayat, R. (2016). Hak atas derajat pelayanan kesehatan yang optimal. *Jurnal Hukum dan Pemikiran*, 16(2), 127–134.
- Hossain, M. T., Lima, T. R., Ela, M. Z., Khan, L., Ahmed, F., Shovo, T. E. A., Al Masud, A., Rahman, K. S., Jahan, N., Rahman, S. M., & Islam, M. N. (2022). Livelihood challenges and healthcare-seeking behavior of fishermen amidst the COVID-19 pandemic in the Sundarbans mangrove forest of Bangladesh. *Aquaculture*, 546. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2021.737348>
- Imron, M., Baskoro, M. S., Prima, D. R., & Suherman, A. (2021). Komposisi hasil tangkapan dan pola musim penangkapan cantrang yang didaratkan di Pelabuhan Perikanan Pantai Tegalsari, Jawa Tengah. *Saintek Perikanan: Indonesian Journal of Fisheries Science and Technology*, 17(2), 138–145.
- Made, N., Kusumayanti, D., Nyoman, I., & Setiawina, D. (2018). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi kesejahteraan nelayan di Kabupaten Jembrana. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana*, 7(11), 2437–2466.
- Marasut, J., Kawatu, P. A. T., & Nelwan, J. E. (2022). Gambaran Pengetahuan dan Sikap Tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Nelayan di Kecamatan Essang Kabupaten Kepulauan Talaud. *Jurnal KESMAS*, 11(4), 82–89.
- Marginingsih, R. (2019). Analisis SWOT technology financial (FinTech) terhadap industri perbankan. *Cakrawala: Jurnal Humaniora*, 19(1), 55–60.
- Ngarasati, S. A., Supartono, & Sukendro, A. (2020). Resolusi konflik kebijakan pelarangan alat tangkap ikan jenis cantrang di Kota Tegal. *Jurnal Damai dan Resolusi Konflik*, 6(1), 79–105.
- Noor, S. (2014). Penerapan analisis SWOT dalam menentukan strategi pemasaran Daihatsu Luxio di Malang. *Jurnal Informasi Teknik dan Niaga*, 14(2), 102–209.
- Novitasari, T. H., Ririanty, M., & Nafikadini, I. (2023). The beliefs of health seeking behavior fishermen in coastal Puger Jember Regency. *International Journal of Islamic and Complementary Medicine*, 4(2), 45–54. <https://doi.org/10.55116/ijicm.v4i2.41>
- Pratama, D. S., Gumilar, I., & Maulina, I. (2012). Analisis pendapatan nelayan tradisional pancing ulur di Kecamatan Manggar, Kabupaten Belitung Timur. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 3(3), 107-116.
- Saptia, Y. (2013). Tingkat pemahaman dan perilaku nelayan terhadap program jaminan sosial studi kasus nelayan Kabupaten Kaur Bengkulu. *Kajian Ekonomi Dan Keuangan*, 17(3), 219–236.
- Sillehu, S., Utami, T. N., Ibrahim, I., Peluw, Z., & Lating, Z. (2024). Health risk factors of fishermen in West Seram Regency, Indonesia. *Health Behavior and Policy Review*, 11(1), 1455–1462. <https://doi.org/10.14485/HBPR.11.1.2>
- Sihumaste. (2025). Peduli lingkungan, polisi gotong royong bersihkan sampah di Pelabuhan Perikanan Nusantara Bastiong. *Polres Ternate*. <https://polresternate.com/peduli-lingkungan-polisi-gotong-royong-bersihkan-sampah-di-pelabuhan-perikanan-nusantara-bastiong/>
- Sudarso, Y., & Syahrin, M. (2024). Analisis kesejahteraan sosial ekonomi nelayan tradisional di Desa Ipir, Kecamatan Bola, Kabupaten Sikka. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi, Kearifan Lokal Dan Pendidikan Transformatif (SNTEKAD)*, 497–506. <https://doi.org/10.12928/sntekad>
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian kualitatif, kuantitatif, dan R&D (Cetakan ke-26)*. Bandung, Indonesia: ALFABETA CV.
- Tirta, Anugerah., Adiprayoga, S. N., & Karsih, O. R. (2024). Analisis struktur pendapatan dan struktur pengeluaran rumah tangga nelayan bagan tancap di Kabupaten Tapanuli Tengah. *ALBACORE*, 8(1), 81–88.
- Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran.
- Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2011 tentang Badan Penyelenggara Jaminan Sosial.
- Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan.
- Wibisono, G., Kawatu, Paul AT, & Kolibu, F. (2018). Faktor-faktor yang berhubungan dengan timbulnya gangguan

- kulit pada nelayan di Kelurahan Posokan Kecamatan Lembeh Utara Kota Bitung. *Kesmas*, 7(5), 1–9.
- Wibowo, E. A. (2021). Tinjau Pelabuhan Tegal, Ganjar Pranowo pastikan nelayan dan ABK kapal sudah dites rapid antigen. Diakses dari <https://semarangku.pikiran-rakyat.com/semarangan/pr-311892454/tinjau-pelabuhan-tegal-ganjar-pranowo-pastikan-nelayan-dan-abk-kapal-sudah-dites-rapid-antigen>.
- Widiyani, Sardiyatmo, & Hapsari, T. D. (2017). Analisis faktor yang berpengaruh terhadap pendapatan dan pengeluaran nelayan mini purse seine di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Morodemak Kabupaten Demak. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 6(4), 321–331.
- Yin, R. K. (2002). *Case study research: Design and methods (2nd ed.)*. Thousand Oaks, CA: Sage.