

## **PENCEGAHAN PENCEMARAN SAMPAH UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS RUMPON NELAYAN SAMBOJA KABUPATEN KUTAI KARTANEGARA**

**Arditiya<sup>1)</sup>, Bambang Tri Murtiono<sup>2)</sup>, Agus Rony Katili<sup>3)</sup>, Anisah Azizah<sup>4)</sup>**

<sup>1,2,3,4</sup>Nautika, Politeknik Negeri Samarinda  
E-mail: ardiya.mitra@polnes.ac.id

### **Abstract**

Indonesia is an archipelagic country with a strategic plan for developing a maritime-based economic sector integrated with the principles of the blue economy. Improving the quality of people's lives is a central issue of sustainable development. Utilization of fish catches in the sea is a competitive profit for the community. The level of community understanding in waste management so that it is not dumped into the sea is the focus of the problem in this community partnership service activity. Optimizing the role of the community in maintaining the sustainability of the marine ecosystem as a representation of economic independence needs to be a goal and novelty value that must be achieved in order to realize the ideals of the blue economy that supports national economic development through the maritime sector. Assistance and socialization of coastal fishermen's waste management so as not to damage fish aggregating devices (FADs) in Kuala Village, Samboja District, Kutai Kartanegara Regency is carried out by providing assistance to strengthen waste management and its management so as not to pollute the sea where the marine biota ecosystem is located.

**Keywords:** *Kuala Samboja, assistance and socialization, waste management, fish aggregating devices (FADs)*

### **PENDAHULUAN**

Kawasan pesisir dan laut merupakan lingkungan perairan yang mudah terpengaruh dengan adanya buangan limbah dari darat. Bahan pencemar yang berasal dari berbagai kegiatan industri, pertanian, rumah tangga di daratan akhirnya menimbulkan dampak negatif bukan saja pada sungai, tetapi juga pesisir dan lautan. Salah satu bahan pencemar yang berdampak negatif pada biota laut adalah pembuangan sampah plastik. Plastik hadir dalam setiap aspek kehidupan kita sehari-hari, karena sifat plastik yang menguntungkan (serbaguna, ringan, kuat, tahan lama dan murah). Tumpukan sampah ini dapat disebabkan oleh padatnya penduduk Indonesia, aktivitas wisata yang cukup tinggi termasuk dalam kegiatannya jalur transportasi, dan pembangunan yang besar (Djaguna, 2019). Sampah plastik merupakan masalah besar, bukan hanya di Indonesia, tetapi di seluruh dunia. Bahkan, banyak yang membuang sampah rumah tangga ke sungai yang akhirnya bermuara di laut. Hal itu mengakibatkan laut dipenuhi dengan

sampah plastik, seperti kantong plastik, kemasan makanan, botol minuman, peralatan rumah tangga yang terbuat dari plastik, tali rafia, tambang, dan karet (Sagita, 2022). Hal ini berarti sekitar 165 ribu ton plastik/tahun akan bermuara ke perairan laut Indonesia.

Masuknya bahan-bahan toksik ini dapat menimbulkan dampak buruk terhadap hewan laut dan diduga kuat melalui proses ingesti dari partikel-partikel renik yang diikuti dengan proses bioakumulasi merunut alur rantai makanan yang lebih tinggi (higher level food chain) yang berarti bahwa biota yang berada pada posisi yang lebih tinggi dalam rantai makanan ini akan lebih terpapar pada konsentrasi bahan toksik yang lebih tinggi (Suryono, 2019). Berdasarkan UU Lingkungan Hidup No. 32 Tahun 2009 pasal 1 (14) menyatakan bahwa pencemaran adalah masuk atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi dan atau komponen lain ke dalam lingkungan dan atau berubahnya tatanan - tatanan lingkungan oleh kegiatan manusia atau oleh proses alam, sehingga kualitas lingkungan turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan lingkungan menjadi kurang atau tidak dapat berfungsi lagi dengan peruntukannya. Laut merupakan tempat pembuangan langsung sampah atau limbah dari berbagai aktivitas manusia dengan mudahnya. Dengan demikian maka di laut akan dijumpai berbagai jenis sampah dan bahan pencemar lainnya (Greenpeace, 2019), sampah laut atau *marine debris* adalah semua material berbentuk padatan yang tidak dijumpai secara alami (merupakan produk kegiatan manusia) di wilayah perairan (Samudra, Lautan, Pantai) dan dapat memberikan ancaman secara langsung terhadap kondisi dan produktivitas wilayah perairan serta memerlukan aksi spesifik tertentu untuk mencegah dan meminimalisasi efek negatifnya. Sampah lautan dapat ditransfer oleh arus laut dan angin dari satu tempat ke tempat lainnya, bahkan dapat menempuh jarak yang sangat jauh dari sumbernya.

Dampak pencemaran sampah di laut Indonesia akan berdampak pada konteks global, karena Indonesia merupakan negara kepulauan dengan dikelilingi laut yang sebagian tercemar oleh sampah dari aktivitas manusia yang tentunya akan berakibat pada perairan air laut yang berdampak langsung pada laut samudera dunia yang secara global dengan secara langsung akan ikut tercemar oleh sampah. Samudera Pasifik termasuk ke dalam zona konergen yang memungkinkan terjadi adanya kumpulan

sampah yang terperangkap, sehingga dengan hal ini dapat berpengaruh terhadap konteks global karena Samudera pasifik adalah samudera yang berhadapan langsung dengan negara Jepang dan Amerika. Sampah plastik merupakan sampah tidak dapat terlepas dari kehidupan manusia setiap harinya. Plastik terbuat dari bahan polimer sintesis yang dibuat dengan melalui proses polimerisasi yang mempunyai sifat tidak dapat terdegradasi dan tidak terurai, sehingga sampah plastik tersebut menjadi faktor yang berpengaruh atau bahkan membahayakan bagi lingkungan. Apabila pembuangan sampah plastik ke laut secara-terus menerus dan tidak terkendali oleh manusia akan berdampak pada lingkungan yang merugikan dalam air laut untuk jangka panjang. Secara global, laut Indonesia tercemar oleh sampah, dimana 60%-80% dari sampah tersebut adalah sampah plastik dari keseluruhan sampah yang berada dilaut, dengan adanya sebagian sampah plastik dilaut maka dapat merusak ekosistem laut dan rantai makanan atau biota laut yang dapat dimakan oleh hewan-hewan di +laut.

Satu di antara terdegradasinya biota laut dengan terganggunya rumpon ikan. Keberadaan rumpon di suatu perairan sejatinya mampu memicu terbentuknya daerah penangkapan ikan (DPI) yang potensial di perairan tersebut. Rumpon mampu menarik berkumpulnya biomassa ikan dalam jumlah besar di sekitarnya. Keberadaan rumpon potensial juga dapat dikolaborasikan menjadi suara tertentu sehingga menjadi isyarat potensial untuk dijadikan atraktor pemanggil ikan (Rumpa, 2023).

Program rumponisasi untuk usaha penangkapan ikan tuna cukup berhasil dengan meningkatnya jumlah rumpon yang dipasang baik melalui swasembada nelayan, maupun bantuan pemerintah (Wudianto, 2019). Penggunaan rumpon sebagai alat bantu pengumpul ikan dalam kegiatan penangkapan ikan telah terbukti mampu meningkatkan produksi hasil tangkapan. Untuk memperoleh hasil yang maksimal, pengoperasian alat tangkap didukung oleh berbagai teknologi alat bantu, untuk memudahkan proses penangkapan ikan dengan alat tangkap tertentu seperti rumpon. Rumpon adalah salah satu teknologi yang berfungsi mengumpulkan atau mengkonsentrasikan ikan pada suatu perairan untuk memudahkan penangkapan ikan dengan alat tangkap yang sesuai, karena posisi daerah penangkapan telah diketahui sejak dini.

Sejatinya, rumput yang merupakan tempat berkumpulnya ikan, kini menjadi terdegradasi dengan banyaknya sampah yang menumpuk dan berkumpul di sekitar

rumpon ikan. Sehingga menjadikan ikan enggan untuk singgah dan berkumpul di rumpon. Sehingga hal tersebut harus dengan segera diatasi, hasil tangkapan nelayan di laut yang menurun dan berkurang karena rusaknya rumpon, akan menjadikan pendapatan nelayan menjadi terganggu. Tentu akan menghasilkan suatu persoalan perekonomian yang perlu diperhatikan.

Permasalahan yang terdapat di masyarakat dan dialami secara langsung ialah, terbatasnya informasi dan pendampingan tenaga ahli terhadap proses pengelolaan sampah di Kelurahan Kuala Kecamatan Samboja. Kerugian yang dihasilkan oleh para nelayan, tidak hanya terjadi karena persoalan banyaknya sampah yang terdapat di laut, namun secara spesifik mengarah kepada proses pelestarian rumpon ikan yang terbebaskan dari belenggu sampah, kuantitas ikan, kualitas daging ikan, hingga persoalan perekonomian akibat menurunnya hasil tangkapan ikan. Dalam kegiatan tersebut nelayan setempat terlibat secara penuh proses yang terlaksana. Tidak jarang masyarakat desa mencari sendiri solusi terkait pengelolaan sampah yang terdapat di laut melalui perspektif pengalamannya, namun juga belum bertemu hasil yang memuaskan. Sehingga dengan terciptanya iklim manajerial yang baik, maka akan terbentuk kekuatan kegiatan usaha di sektor tangkapan ikan nelayan. Dengan memanfaatkan pendampingan secara terstruktur dengan mengelola literasi manajerial sumber daya alam dan manusia yang tersedia, maka akan tercapai suatu sinergitas antara teknis penjagaan kelestarian biota laut dengan pengelolaan sampah secara baik.



Gambar 1. Lokasi dan Keadaan Mitra

## METODE

Pendekatan dalam program kemitraan masyarakat ini dengan menggunakan perspektif kualitatif. Dengan melakukan eksplorasi terhadap kondisi lapangan, dan dielaborasi menjadi satuan-satuan program yang menjadi solusi di tengah problematika masyarakat. Tahapan yang akan dilalui dalam pelaksanaan program pendampingan dan sosialisasi pencegahan pencemaran sampah untuk meningkatkan kualitas rumpon tangkapan ikan nelayan di Kecamatan Samboja Kabupaten Kutai Kartanegara. Metode yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan program kemitraan masyarakat (PKM) ini adalah berdasarkan empat tahapan sebagai berikut :

### A. Input Prakegiatan

Input praegiatan menjadi acuan awal dalam mengidentifikasi berbagai problematika dan persoalan yang terjadi di masyarakat. Sebagai parameter dalam menentukan Langkah-langkah konkrit di tahapan pelaksanaan. Agar dalam pelaksanaan di lapangan menjadi lebih sistematis dan terstruktur.

### B. Proses Kegiatan

Proses kegiatan merupakan tindak lanjut dari peninjauan awal input praegiatan. Formulasi pemecahan masalah diaplikasikan dalam berbagai pendekatan metode pelaksanaan di lapangan. Bentuk pelaksanaan tersebut dilakukan Bersama dengan beberapa tenaga ahli yang kompeten pada bidangnya. Sehingga pelaksanaan kegiatan menjadi terukur dan memiliki hasil yang dapat dicapai.

### C. Output

*Output* kegiatan berupa luaran yang dihasilkan melalui pelaksanaan program tersebut. Output yang dihasilkan menjadi ukuran program-program selanjutnya sebagai stimulasi dalam memecahkan preblematika yang terdapat di lingkungan mitra. Output dapat berupa program, kebijakan, formulasi, aturan, barang, dan lainnya. Tentunya output harus bersifat teknis, sehingga siapa saja dapat memahaminya dan dapat menjalaninya dengan baik, serta bersifat operasional.

### D. Evaluasi

Evaluasi berupa tahapan langkah terakhir dalam melaksanakan program kemitraan masyarakat. Evaluasi bertujuan untuk mengukur kualitas program yang telah dilaksanakan dan akan berjalan di masa mendatang. Catatan-catatan program

kemitraan akan dapat menjadi acuan dalam pelaksanaan kemitraan lanjutan atau serupa, agar lebih berjalan dengan komprehensif.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Input Prakegiatan**

1. Sebelum melakukan kegiatan pendampingan dan, tim melakukan survei ke lokasi Kelurahan Kuala sebagai langkah awal dan merencanakan inovasi. Tujuan tim melakukan survei ini adalah untuk mengetahui kondisi lingkungan wilayah pesisir Kuala.
2. Selanjutnya dilakukan survei ke beberapa nelayan penangkap ikan dengan melakukan studi kelayakan terhadap keberadaan rumpon ikan yang digunakan nelayan untuk menangkap target. Studi kelayakan ini dilakukan untuk mengetahui apakah kegiatan ini memiliki prospek yang menguntungkan dan memiliki prospek jangka Panjang.
3. Tahap terakhir dari input prakegiatan adalah pemilihan narasumber dan penyediaan tempat serta sarana dan prasarana untuk menunjang kegiatan PKM ini.

### **Proses Kegiatan**

1. Pendampingan dan sosialisasi literasi teknis pengelolaan sampah di sekitar pesisir pantai
2. Pendampingan dan sosialisasi dalam menjalankan strategi pengelolaan sampah yang efektif dan terbebas pencemaran
3. Pelatihan dalam menyusun strategi menghindari ancaman penurunan kualitas dan kuantitas hasil tangkapan ikan secara teknik oleh narasumber

### **Output**

*Output* yang dihasilkan dari kegiatan PKM ini adalah berupa kecakapan nelayan setempat dalam sampah yang menjadi ancaman biota laut dan iklim pesisir pantai.

### **Evaluasi**

Tahap ini merupakan evaluasi dari kegiatan PKM yang akan dilakukan pada saat setelah selesainya kegiatan PKM. Tahap evaluasi ini berisikan laporan pada kegiatan mulai dari tahap prakegiatan sampai tahap kegiatan dengan jangka waktu tertentu. Tahap pelaporan ini dibuat sebagai bahan evaluasi dari kegiatan PKM.

## SIMPULAN

Program kemitraan masyarakat dengan mengedepankan pada program-program pendampingan dapat menjadikan masyarakat (mitra) terbantu secara kelembagaan. Melalui program pencegahan pencemaran sampah yang berdampak pada rumpon ikan, akan menciptakan kepedulian dan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga ekosistem laut. Program-program kemitraan serupa akan dapat menjadikan masyarakat menjadi kelompok nelayan tangguh dan siap dalam menjaga kelestarian laut. Sehingga program *blue economy* sebagai cita-cita perekonomian berbasis kemaritiman menjadi tercapai.

## DAFTAR PUSTAKA

- Djaguna, A. (2019). Identification of Marine Debris on Tongkaina and Talawaan Bajo Beach. *Jurnal Pesisir dan Laut Tropis*, 172-182.
- Greenpeace. (2019, Mei 25). *Eating Up Amazon*. Retrieved from Greenpeace Publications., 2006b. We're Trashin' It; How McDonald's is Eating Up Amazon: <http://www.Greenpeace.org/international/Global/international/planet2report/2006/4/amazon>
- Rumpa, A. (2023). Characteristics of the Sound of Sea Water Bubbles Issued by Mackerel scad (*Decapterus Sp*) Can Be Used As A Sound-Based Attractor In FADs Area. *Prosiding Simposium Nasional Kelautan dan Perikanan X*, 26-39.
- Sagita, A. (2022). Analysis of the Impact of Plastic Waste in the Sea on Small-Scale. *Buletin Ilmiah Marina Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 1-11.
- Suryono, D. D. (2019). Sampah Plastik di Perairan Pesisir dan laut : Implikasi Kepada Ekosistem Pesisir DKI Jakarta. *Jurnal Riset Jakarta Vol. 12, No 1*, 17-23.
- Wudianto. (2019). Kajian Pengelolaan Rumpon Laut Dalam Sebagai Alat Bantu. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*, 23-37.
- Zainuddin, M. R. (2019). The Effect Of Oceanographic Faktors On Skipjack Tuna Fad Vs Free School Catch In The Bone Bay, Indonesia: An Important Step Toward Fishing Management. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Tropis*, 11(1), 123-130.