

## ABSTRACT

Fishermen are one of the groups in society that are highly vulnerable to climate change because their livelihoods are highly dependent on nature. A study of fishermen in Panjang Baru Village, North Pekalongan District, Pekalongan City, aims to examine fishermen's perceptions of the impact of climate change on livelihood vulnerability, to assess the level of vulnerability of fishermen's livelihoods to climate change, and to examine the adaptations made by fishermen in the face of vulnerability caused by climate change.

This study using mixed method combining quantitative and qualitative approaches. The qualitative method is used to identify fishermen's perceptions regarding the impacts of climate change and their adaptations to address it. The quantitative Livelihood Vulnerability Index (LVI) method is used to analyze vulnerability levels based on socio-demographic profile elements, coping or adaptation strategies, social networks, access to health services, food, and water, as well as exposure to natural disasters, climate variability, financial conditions, and knowledge levels. Strength, Weakness, Opportunity, and Threat (SWOT) analysis is used to determine appropriate adaptation recommendations to overcome vulnerability. The respondents in this study totaled 83 fishermen aged 45-65 years. Fishermen within this age range are considered to have experienced the impacts of climate change over several decades.

The research results show that only 12% of respondents can explain the phenomenon of climate change. The impacts of climate change experienced by fishermen include rising sea levels and an increase in extreme weather events (100%), increased frequency of failed fishing trips (92%), higher operational costs for catching fish (95%), a decline in fish catch volume (94%), damage to the fleet (74%), damage to houses due to tidal floods (87%), disruption of fishing activities due to extreme weather (95%), and scarcity caused by changes in fish seasons (98%). The vulnerability level of fishermen in Panjang Baru Village shows a value of 0.55, indicating a very vulnerable position. The low adaptive capacity of fishermen, due to low levels of education, knowledge, and skills, is one of the main contributing factors.

Through SWOT analysis, the recommended strategy for implementation in Panjang Baru Village is the SO (offensive) strategy, which leverages opportunities by optimizing internal strengths. Several adaptation recommendations are formulated to address vulnerability caused by climate change, including improving fishermen's capabilities and skills, using fishing and fish processing technology, restoring coastal ecological functions, applying flood control technology, utilizing information technology, and enhancing community-based resilience.

**Keywords:** Fishermen, Climate Change, Vulnerability, Adaptation, LVI, SWOT

## ABSTRAK

Nelayan merupakan salah satu kelompok masyarakat yang sangat rentan terhadap perubahan iklim karena penghidupannya sangat tergantung pada alam. Penelitian terhadap nelayan di Desa Panjang Baru, Kecamatan Pekalongan Utara, Kota Pekalongan bertujuan untuk mengkaji persepsi nelayan mengenai dampak perubahan iklim terhadap kerentanan penghidupan, mengkaji tingkat kerentanan penghidupan nelayan terhadap perubahan iklim, dan mengkaji adaptasi yang dilakukan nelayan dalam menghadapi kerentanan yang disebabkan oleh perubahan iklim.

Metode yang digunakan adalah metode campuran yang mengkombinasikan antara metode kuantitatif dengan metode kualitatif. Metode kualitatif digunakan untuk mengidentifikasi persepsi nelayan mengenai dampak perubahan iklim dan adaptasi untuk mengatasinya. Metode kuantitatif *Livelihood Vulnerability Index* (LVI) digunakan untuk menganalisis tingkat kerentanan terhadap elemen profil sosiodemografi, strategi bertahan atau adaptasi, jejaring sosial, akses terhadap pelayanan kesehatan, makanan, dan air, serta paparan terhadap bencana alam, variabilitas iklim, kondisi keuangan, dan tingkat pengetahuan. Analisis *Strength, Weakness, Opportunity, and Treath* (SWOT) digunakan untuk menentukan rekomendasi adaptasi yang tepat untuk mengatasi kerentanan. Responden dalam penelitian ini berjumlah 83 orang yang merupakan nelayan dengan rentang usia 45-65 tahun. Nelayan dengan usia rentang usia tersebut dianggap telah merasakan dampak perubahan iklim selama beberapa dekade.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hanya 12% responden yang dapat menjelaskan mengenai fenomena perubahan iklim. Dampak perubahan iklim yang dirasakan oleh nelayan berupa kenaikan muka air laut dan peningkatan terjadinya cuaca ekstrem (100%), peningkatan frekuensi kegagalan melaut (92%), peningkatan biaya operasional untuk menangkap ikan (95%), penurunan jumlah tangkapan ikan (94%), kerusakan armada (74%), kerusakan rumah akibat banjir rob (87%), gangguan aktivitas penangkapan ikan akibat cuaca ekstrem (95%), dan paceklik akibat perubahan musim ikan (98%). Tingkat kerentanan nelayan di Desa Panjang Baru menunjukkan nilai 0,55 atau berada pada posisi sangat rentan. Kemampuan adaptasi nelayan yang rendah akibat rendahnya tingkat pendidikan, pengetahuan, dan keterampilan menjadi salah satu faktor utama.

Melalui analisis SWOT, strategi yang direkomendasikan untuk diterapkan di Desa Panjang Baru adalah strategi SO (offensif) dengan memanfaatkan peluang dengan mengoptimalkan kekuatan internal. Beberapa rekomendasi adaptasi dirumuskan dalam menghadapi kerentanan akibat perubahan iklim yaitu peningkatan kemampuan dan keterampilan nelayan, penggunaan teknologi penangkapan dan pengolahan ikan, pengembalian fungsi ekologis pesisir, penggunaan teknologi pengendali banjir, penggunaan teknologi informasi, dan peningkatan ketahanan berbasis komunitas.

**Kata Kunci** : Nelayan, Perubahan Iklim, Kerentanan, Adaptasi, LVI, SWOT