



Volume 10 No. 3 Juli 2025

p-ISSN: 2477-8192 dan e-ISSN: 2502-2776

## Dampak Perubahan Cuaca Pada Pendapatan Masyarakat Nelayan di Pantai Nelayan

Hajrina Hajrina<sup>1,\*</sup>, Tahir Tahir<sup>2</sup>, La Ode Amaluddin<sup>1</sup>, Andrias Andrias<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Geografi, Universitas Halu Oleo

Email: [hajrina445@gmail.com](mailto:hajrina445@gmail.com)\*; [laodeamaluddin@uho.ac.id](mailto:laodeamaluddin@uho.ac.id); [andrias.fkip@uho.ac.id](mailto:andrias.fkip@uho.ac.id)

<sup>2</sup>Program Studi Geografi, Universitas Halu Oleo

Email: [tahir.mtmk.@uho.ac.id](mailto:tahir.mtmk.@uho.ac.id)

(Received: 9 Juli 2024; Accepted: 13 April 2025; Published: 1 Juli 2025)



©2025–Jurnal Penelitian Pendidikan Geografi. Ini adalah artikel dengan akses terbuka dibawah licensi CC BY-NC-4.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>).

### ABSTRACT

*Weather changes are the most vulnerable thing to happen in Nelayan Beach. So, if there is a change in the weather, it will cause fishermen's income to be unstable. The aim of this research is to determine the income of fishermen regarding the impact of weather changes on fishing communities and to determine the effect of weather changes on the income of fishing communities. This type of research is descriptive qualitative. The results of this research show that the income of fishermen in Watolo Village, Mawasangka District is very influenced by the weather, where when the weather is good, the fishing community will go to sea for approximately 10-22 hours, but if the weather conditions are bad, the fishermen will go to sea for 2-4 hours a day. The fisherman's catch is not all will be bought and sold but used to fulfill daily meals. It is difficult to predict weather conditions by looking at cloud and wind conditions which prevent fishermen from going to sea.*

**Keywords:** *fishing communities; income; weather changes.*

### ABSTRAK

*Perubahan cuaca merupakan hal yang paling rentan terjadi di Pantai Nelayan. Sehingga bila terjadi perubahan cuaca maka menyebabkan pendapatan nelayan menjadi tidak stabil. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pendapatan nelayan terhadap dampak perubahan cuaca pada masyarakat nelayan dan untuk mengetahui pengaruh perubahan cuaca pada pendapatan masyarakat nelayan. Jenis Penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pendapatan nelayan di Kelurahan Watolo Kecamatan Mawasangka sangat di pengaruhi oleh cuaca dimana ketika cuaca baik masyarakat nelayan akan melaut kurang lebih 10-22 jam, tetapi apabila keadaan cuaca buruk maka nelayan akan melaut 2-4 jam dalam sehari. Hasil tangkapan nelayan tidak semua di jual belikan akan tetapi di pergunakan untuk memenuhi makan sehari-hari. sulit untuk memprediksi kondisi cuaca dengan melihat kondisi awan dan angin yang menghambat nelayan untuk melaut.*

**Kata Kunci:** *masyarakat nelayan; pendapatan; perubahan cuaca.*

## PENDAHULUAN

Daerah pantai dan pesisir merupakan wilayah yang paling rentan terhadap perubahan iklim dan cuaca. Perubahan iklim dan cuaca termanifestasi dalam bentuk perubahan kondisi gelombang laut, naiknya permukaan air laut, dan cuaca ekstrim yang terjadi di perairan pesisir dan pantai. Menurut Ginanjar ddk. (2021) bahwa perubahan iklim dan cuaca akan berakibat langsung maupun tidak langsung terhadap kehidupan masyarakat yang tinggal daerah pantai dan pesisir serta pulau-pulau kecil.

Kelurahan Watolo terletak di Kabupaten Buton Tengah yang merupakan salah satu wilayah pemekaran dari Kabupaten Buton dan resmi berdiri pada tahun 2014 melalui Undang-Undang Nomor 5. Pembangunan sebagai Daerah Otonom Baru (DOB) memerlukan perencanaan yang matang untuk masa depan. Dilihat dari letak geografisnya, luas wilayah laut Kabupaten Buton Tengah adalah 1.377,76 km<sup>2</sup> lebih besar dibandingkan luas daratannya yang hanya 958,31 km<sup>2</sup>. Tentu saja perairan yang luas ini dinilai mempunyai potensi besar bagi pengembangan wisata bahari khususnya perikanan di Kabupaten Buton Tengah.

Wilayah Buton Tengah di kelilingi oleh laut dan mempunyai potensi keluatan untuk perikanan dan budidaya rumput laut. Produksi perikanan laut Kabupaten Buton Tengah sangat beragam, mulai dari pengembangan beberapa ikan karang, ikan teri, udang vaname, rumput laut, kepiting, kerang, dan lainnya. Mengacu pada potensi sumber daya tersebut, Pemerintah Kabupaten Buton Tengah sangat mendukung pengembangan sektor perikanan agar berkembang dengan baik.

Masyarakat nelayan adalah suatu kelompok masyarakat yang kehidupannya bergantung pada hasil laut, baik dengan cara melakukan penangkapan ikan ataupun budidaya. Sebagai suatu masyarakat yang tinggal di kawasan pesisir, masyarakat nelayan mempunyai karakteristik sosial tersendiri yang berbeda dengan masyarakat lain. Nelayan juga dipandang sebagai kelompok kerja yang bertempat kerja di laut (Haryanto, 2012).

Perubahan cuaca sangat berpengaruh terhadap operasional nelayan dalam mencari ikan di laut. Selain itu, cuaca di wilayah Indonesia terkadang tidak mudah di prediksi. Kejadian cuaca ekstrim terjadi di hampir seluruh Indonesia selama berbulan-bulan. Akibat dampak perubahan cuaca yang tidak

normal membuat nelayan tidak berani melaut dan penghasilan nelayan mengalami penurunan. Keadaan alam yang tidak menentu serta jumlah tangkapan yang membuat penghasilan semakin berkurang dan dapat mengancam kesejahteraan keluarga nelayan (Samudera ddk., 2016).

Cuaca adalah keadaan udara (atmosfer) dalam kurun waktu yang relatif singkat pada waktu dan wilayah tertentu (Puspita dan Yulianti, 2016). Selain itu, cuaca merupakan bagian integral dari kehidupan manusia. Kondisi cuaca di Indonesia umumnya sama di semua musim. Hal ini dikarenakan perputaran bumi terhadap matahari hampir konstan sehingga mempengaruhi faktor cuaca seperti suhu, curah hujan, kelembaban, tekanan dan angin. Hal ini mengakibatkan perubahan cuaca yang singkat dan relatif teratur selama periode waktu tertentu (Trimiaty, 2018).

Terganggunya ekosistem wilayah pesisir akan menurunkan pendapatan masyarakat yang berpengaruh pada kurangnya tingkat kesejahteraan terutama nelayan (Dewiyanti ddk., 2019). Pantai Nelayan yang umumnya penduduknya bekerja sebagai nelayan telah merasakan dampak perubahan cuaca terhadap mata pencaharian. Perubahan cuaca berpengaruh pada kepastian waktu melaut, perubahan lokasi penangkapan ikan serta berkurangnya hasil tangkapan nelayan.

Pantai Nelayan yaitu wilayah yang terletak di kawasan pesisir pantai Kelurahan Watolo, Kecamatan Mawasangka, Kabupaten Buton Tengah. Penduduk di wilayah ini sebagian besar dihuni oleh Suku Bajo, Bugis, dan Buton. Mata pencaharian utama di Pantai Nelayan adalah nelayan. Berdasarkan hasil observasi awal bahwa pekerjaan nelayan adalah pekerjaan yang sudah turun-temurun dilakukan di wilayah tersebut karena dianggap menguntungkan dan dapat memberikan penghasilan yang cukup menjanjikan. Namun, penghasilan nelayan yang diperoleh tidak menetap karena banyak sedikitnya penghasilan sangat dipengaruhi oleh faktor alam seperti cuaca, angin, suhu, dan gelombang laut. Oleh karena itu, kegiatan melaut untuk mencari ikan memiliki resiko lebih tinggi bila terjadi perubahan cuaca. Hal ini menuntut masyarakat nelayan di Pantai Nelayan untuk melakukan kegiatan alternatif untuk membantu meningkatkan kesejahteraan keluarga.

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang dikemukakan maka tujuan utama dari

penelitian ini adalah: 1) untuk mengetahui pendapatan nelayan terhadap dampak perubahan cuaca pada masyarakat nelayan di Pantai Nelayan Kelurahan Watolo Kecamatan Mawasangka; 2) untuk mengetahui pengaruh perubahan cuaca pada pendapatan masyarakat nelayan di Pantai Nelayan Kelurahan Watolo Kecamatan Mawasangka.

## METODE PENELITIAN

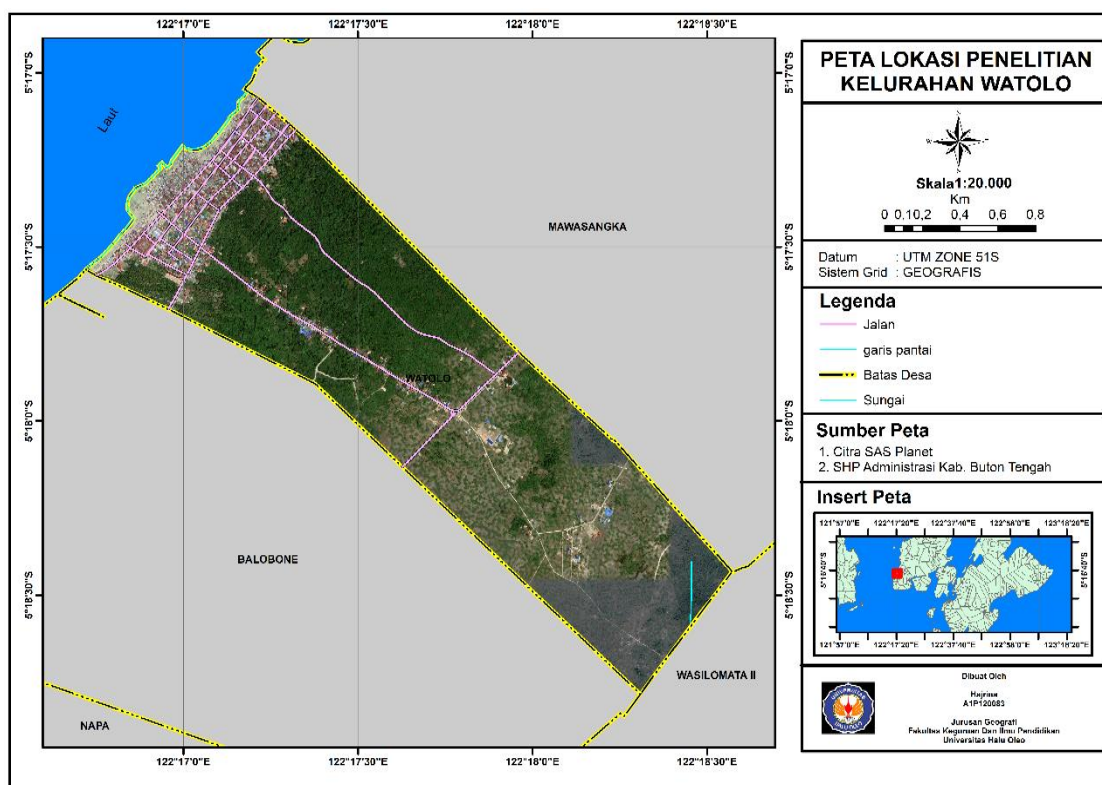
### Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian yang menggunakan metode deskriptif kualitatif. Penelitian ini menekankan prosedur pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan realita empirik dibalik fenomena secara mendalam, melukiskan keadaan objek berdasarkan fakta, rinci, dan tuntas. Metode kualitatif adalah metode

penelitian yang digunakan meneliti pada kondisi objek yang alamiah, dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci. Salah satu prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati (Moleong, 2017).

### Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Pantai Nelayan Kelurahan Watolo, Kecamatan Mawasangka Kabupaten Buton Tengah, Sulawesi Tenggara. Lokasi penelitian ini dipilih karena nelayan merupakan sumber mata pencaharian utama di Pantai Nelayan Kelurahan Watolo. Penelitian ini dilaksanakan pada Desember 2023 hingga Februari tahun 2024. Adapun Lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1 berikut ini.



**Gambar 1.** Peta Lokasi Penelitian (SAS Planet, 2023)

### Informan Penelitian

Informan penelitian adalah masyarakat nelayan yang berada di lingkungan Pantai Nelayan, Kelurahan Watolo, Kecamatan Mawasangka yang berjumlah 20 orang. Penentu responden dalam penelitian ini secara *purposive proportional random sampling*. Purposive sampling menurut Sugiyono (2015) adalah teknik penentuan sampel dengan

pertimbangan tertentu. Tujuan utama dari *purposive sampling* untuk menghasilkan sampel yang secara logis dapat dianggap mewakili populasi.

### Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara dan dokumentasi. Observasi adalah

pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian. Wawancara dalam metode ini dilakukan untuk mencari data dan informasi se jelas- jelasnya dari narasumber. Dokumentasi dilakukan untuk memperkuat hasil observasi dan wawancara. Adapun dokumen tersebut berupa foto, catatan, dan rekaman suara dari narasumber tentang dampak perubahan cuaca pada pendapatan masyarakat nelayan di Pantai Nelayan, Kelurahan Watolo, Kecamatan Mawasangka.

### Teknik Analisis Data

Setelah data primer maupun data sekunder diperoleh, maka langkah selanjutnya adalah melakukan kompilasi data berdasarkan pengelompokan data. Analisis data dilakukan sesuai dengan pedoman yang dikemukakan Miles dan Huberman dalam Sugiyono (2015), bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas hingga datanya jenuh. Analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis yang bersifat deskriptif untuk mengetahui gambaran dari pengaruh perubahan cuaca pada pendapatan masyarakat nelayan di Pantai Nelayan, Kelurahan Watolo Kecamatan Mawasangka.

Pengolahan data dilakukan secara manual dan disajikan dalam bentuk diagram distribusi frekuensi untuk mengetahui dampak perubahan cuaca pada pendapatan masyarakat nelayan sehingga diperoleh kesimpulan. Adapun perhitungan analisis menggunakan rumus sebagai berikut

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

$P$  : Kategori (persentase pilihan)

$F$  : Frekuensi jumlah informan yang memilih alternatif yang sama

$N$  : Jumlah informan secara keseluruhan

## HASIL PENELITIAN

### 1. Dampak Perubahan Cuaca Terhadap Pendapatan Nelayan

Dampak adalah pengaruh atau akibat yang terjadi karena adanya suatu tindakan atau kegiatan. Dampak dapat berdampak positif atau negative. Dampak perubahan cuaca yang terjadi pada nelayan berpengaruh pada pendapatan, waktu melaut, biaya, dan strategi

masyarakat nelayan. Adapun penjabarannya dijelaskan pada uraian berikut.

#### a. Pendapatan Masyarakat Nelayan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan bahwa pendapatan nelayan sangat bergantung pada keadaan cuaca. Apabila cuaca buruk maka hasil tangkapan nelayan akan berkurang. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya: 1) nelayan tidak turun melaut; 2) keberadaan ikan yang sulit diketahui; 3) musim hujan tidak menentu; 4) alat tangkap yang digunakan nelayan diamankan di pesisir pantai agar terlindung dari cuaca buruk seperti gelombang laut tinggi.

Faktor diatas dianggap berpengaruh terhadap pendapatan nelayan yang biasanya penghasilan nelayan dalam sekali melaut mencapai Rp 500.000 hingga Rp 3.000.000 juta akan berkurang bahkan tidak ada. Berdasarkan hasil wawancara bersama Bapak JM pada 22 Desember 2023 bahwa:

*“Ketika cuaca buruk akan sangat berdampak pada pendapatan nelayan karena sebagian besar nelayan sangat bergantung pada cuaca untuk melaut”.*

Nelayan lain juga mengungkapkan hal yang sama seperti yang di ungkapkan oleh Bapak SR pada 23 Desember 2023 bahwa:

*“Perubahan cuaca sangat tidak menentu kadang baik kadang buruk. Hal ini menyebabkan kami para nelayan sulit untuk memprediksi cuaca sehingga nelayan tidak melaut, akibatnya pendapatan kami yang biasanya mencapai Rp. 500.000 - Rp 1.000.000, akan menjadi lebih rendah. Apabila musim barat, penghasilan kami dapat turun hingga Rp. 100.000, bahkan tidak ada sama sekali”.*

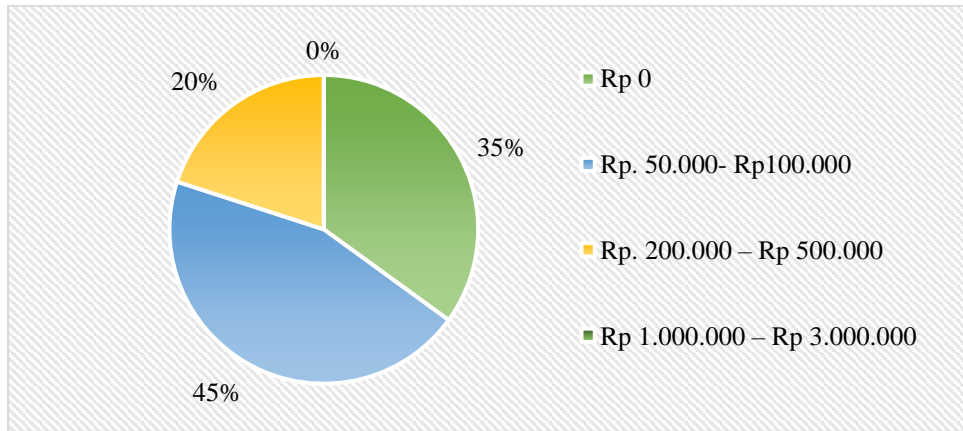
Pendapatan yang berbeda disampaikan oleh Bapak RD pada 5 Januari 2024 bahwa:

*“Apa bila cuaca buruk maka pendapatan kami akan sangat berkurang. Namun, saya akan tetap melaut dikarenakan hasil tangkapan juga dibutuhkan untuk makan sehari-hari”.*

Berdasarkan beberapa pendapat wawancara informan diatas dapat di tarik kesimpulan bahwa pendapatan hasil tangkapan nelayan tidak menentu dan sangat ditentukan

oleh keadaan cuaca. Berdasarkan informasi dari 20 informan diketahui hasil tangkapan sebelum terjadinya perubahan cuaca mencapai

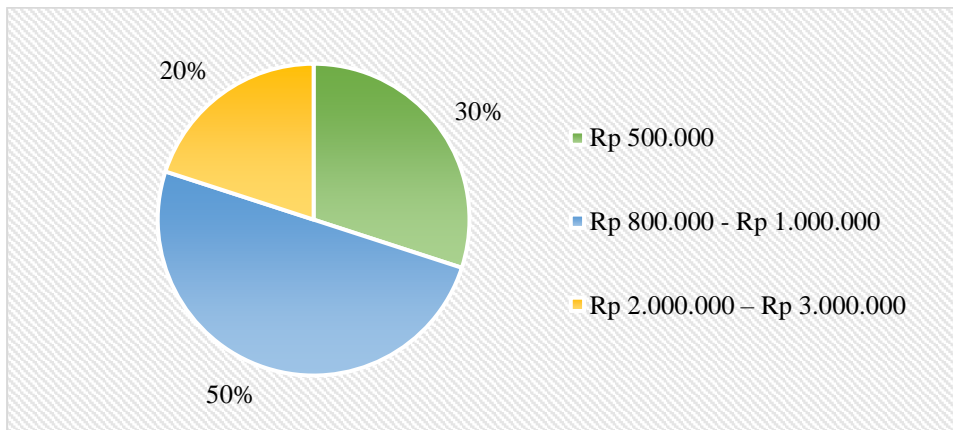
Rp. 500.000 – Rp.3.000.000 dalam sekali melaut. Proporsi hasil wawancara dapat diilustrasikan pada Gambar 2 berikut.



**Gambar 2.** Pendapatan Nelayan dalam Sekali Melaut Sebelum Terjadinya Perubahan Cuaca

Berdasarkan Gambar 2 di atas menunjukkan bahwa 20 informan diketahui tingkat pendapatan terbanyak sebelum terjadinya perubahan cuaca sekali melaut berada pada rentang pendapatan Rp 50.000 –

Rp 100.000 (45%) atau sebanyak 10 orang total informan), lalu diikuti pendapatan Rp. 1.000.000 – Rp 3.000.000 (35%) dan paling sedikit dari pendapatan Rp. 200.000 – Rp 500.000 yaitu sebanyak 20%.



**Gambar 3.** Pendapatan Nelayan dalam Sekali Melaut Setelah Terjadinya Perubahan Cuaca

Berdasarkan Gambar 3 di atas menunjukkan bahwa 20 informan diketahui tingkat pendapatan setelah terjadinya perubahan cuaca terbanyak ditunjukkan oleh rentang penghasilan antara Rp 800.000 – Rp 1.000.000 yaitu 50%, lalu diikuti pendapatan Rp. 500.000 sebanyak 30% yakni 7 orang, dan jumlah pendapatan Rp 2.000.000 – Rp 3.000.000 sebanyak 20%. Pendapat pada kategori paling sedikit tidak lebih banyak dari kategori lain karena pendapatan nelayan sangat ditentukan oleh kondisi cuaca.

**b. Waktu Melaut**

Waktu melaut mempunyai pengaruh terhadap pendapatan nelayan. Hal ini biasanya

dipengaruhi oleh keadaan cuaca dimana masyarakatnya nelayan biasanya beroperasi selama kurang lebih 12 jam apabila cuaca mendukung. Sebaliknya apabila cuaca buruk maka nelayan melakukan operasi penangkapan ikan hanya 2 – 4 jam saja.

Berdasarkan data yang diperoleh melalui hasil wawancara bersama Bapak FD pada 10 Januari 2024 bahwa:

*“Biasanya saya melakukan penangkapan ikan selama 12 jam apabila cuaca mendukung, tetapi bila cuaca buruk kami melaut hanya selama 3 jam. Namun nelayan lain bahkan tidak pergi melaut mengingat risiko yang menanti kami disana”.*

Hal senada juga disampaikan oleh bapak SH pada 17 Februari 2024 bahwa:

*“Saya pergi melaut biasanya dari 4 jam pagi sampai jam 2 siang dan apabila cuaca buruk, saya tetap melaut meskipun hanya 2-3 jam saja untuk memenuhi kebutuhan keluarga walaupun hasil tangkapan tidak banyak”.*

Pendapat yang berbeda disampaikan oleh bapak AS pada 20 Januari 2024 bahwa:

*“Biasa saya pergi melaut selama 20 jam tapi jika cuaca buruk saya tetap melaut dengan berhati-hati karena cuaca susah di tebak”.*

Berdasarkan informasi beberapa informan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa apabila cuaca mendukung maka waktu melaut nelayan kurang lebih 10-12 jam, tetapi jika keadaan cuaca buruk sebagian besar nelayan tetap melakukan penangkapan ikan meskipun waktunya relatif lebih singkat yaitu 2-4 jam dalam sehari.

### c. Biaya

Biaya nelayan di saat perubahan cuaca di hitung berdasarkan jumlah pengeluaran untuk membeli alat atau bahan yang digunakan untuk melaut dan bahan yang digunakan untuk membuat alat tangkap. Berdasarkan informasi yang diperoleh dari bapak ED pada 21 Januari 2024 bahwa:

*“Biaya yang dikeluarkan untuk kebutuhan melaut seperti membeli alat tangkap dan bahan adalah Rp. 100.000 – Rp 300.000 per hari”.*

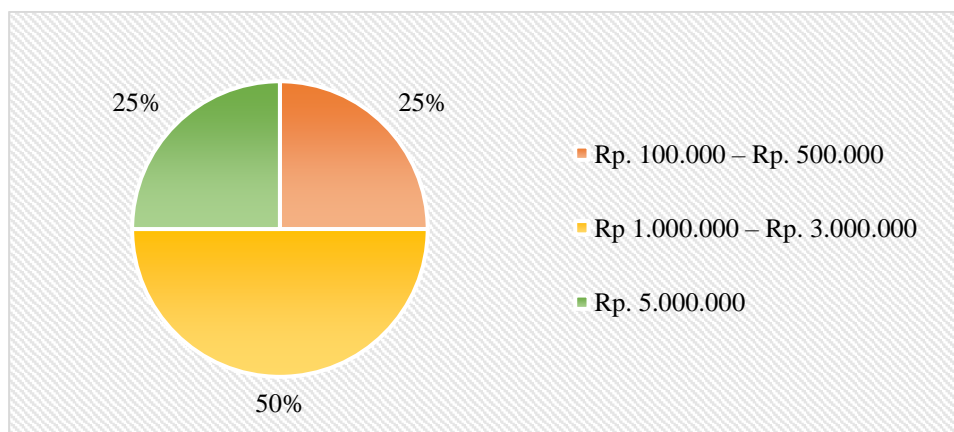
Disisi lain, informasi yang diungkapkan oleh bapak AS pada 23 Januari 2024 bahwa:

*“Kalau tidak melaut, saya memperbaiki perahu dengan mengecat ulang kapal, memperbaiki mesin, dan menambal kebocoran. Biaya yang dikelaurkan untuk melakukan perbaikan tersebut yaitu Rp 2.000.000 – Rp. 5.000.000”.*

Nelayan lain juga mengungkapkan hal yang sama seperti yang diungkapkan oleh bapak JN pada 25 Januari 2024 bahwa:

*“Biaya pengeluaran saya biasanya bukan hanya alat tangkap dan bahan untuk melaut tapi untuk kebutuhan keluarga dan biaya rokok, walaupun pendapatan saya hanya Rp 50.000- Rp 150.000. Jika cuaca buruk, saya tetap melaut meskipun hasilnya tidak banyak”.*

Berdasarkan informasi informan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa biaya melaut tergantung pada kebutuhan operasional dan ukuran perahu. Adapun proporsi hasil biaya melaut nelayan dari wawancara dapat diilustrasikan pada Gambar 4 berikut.



**Gambar 4.** Biaya Melaut Nelayan di Pantai

Berdasarkan Gambar 4 di atas diketahui bahwa biaya melaut yang paling banyak dikelaurkan berada pada rentang Rp. 1.000.000 – Rp. 3.000.000 sebanyak 50%, lalu diikuti rentang Rp. 100.000 – Rp. 500.000 dan Rp. 5.000.000 masing-masing sebanyak 25%.

### d. Strategi Masyarakat Nelayan

Strategi mengacu pada upaya yang dilakukan untuk mengatasi dampak yang telah dibahas sebelumnya. Berdasarkan data yang di peroleh melalui hasil wawancara bersama bapak SH pada 25 Januari 2024 bahwa:

*“Strategi saya adalah mengamati keadaan, jika cuaca mendukung maka saya turun melaut, tapi apabila cuaca buruk saya mengurangi jumlah trip saya”.*

Adapun strategi lain yang diungkapkan oleh bapak NN pada 27 Januari 2024 bahwa:

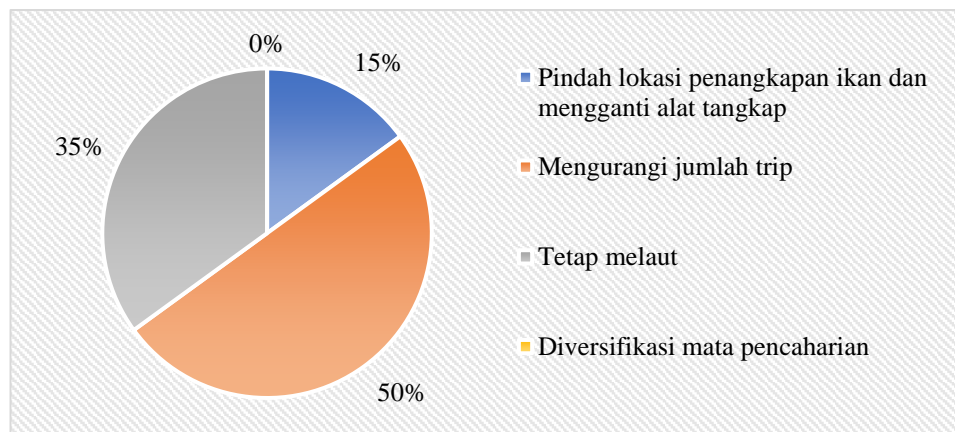
*“Saya biasanya tetap melaut walaupun ombak besar. Namun, saya tetap lebih berhati-hati. Ini saya lakukan karena saya tidak memiliki mata pencaharian lain”.*

Pendapatan yang berbeda disampaikan oleh bapak SM pada 30 Januari 2024 bahwa:

*“Saya tidak mempunyai pekerjaan lain selain nelayan. Apabila cuaca buruk tidak menentu,*

*saya memilih untuk tidak melaut demi keselamatan diri sendiri dan menunggu hingga cuaca bagus”.*

Berdasarkan informasi beberapa wawancara informan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa strategi untuk memenuhi kebutuhan keluarga dan kesejahteraan, masyarakat nelayan tetap melaut dan mengurangi jumlah trip, serta melakukan pemindahan lokasi penangkapan agar mendapat hasil tangkapan yang melimpah. Disisi lain, para nelayan tidak memiliki mata pencaharian atau pekerjaan sampingan lain. Adapun strategi nelayan dalam menghadapi perubahan iklim dapat diilustrasikan melalui Gambar 5 berikut:



**Gambar 5.** Strategi Nelayan di Pantai Nelayan

Berdasarkan Gambar 5 di atas diketahui bahwa 20 informan menunjukkan strategi nelayan yang paling banyak dilakukan adalah mengurangi jumlah trip sebesar 50% yakni 10 orang dari total informan, lalu diikuti 7 orang (35%) memilih tetap melaut, diikuti 3 informan (15%) memilih pindah lokasi penangkapan ikan dan mengganti alat tangkap.

## 2. Perubahan Cuaca Berpengaruh Pada Pendapatan Nelayan

### a. Pengaruh Cuaca Kurang Baik

Keadaan cuaca sangat berdampak terhadap operasi penangkapan ikan. Seringkali saat cuaca buruk nelayan tidak melaut dan mengurangi jumlah trip untuk menangkap ikan. Hal ini tentunya menyebabkan nelayan tidak mendapatkan penghasilan. Berdasarkan hasil wawancara bersama Bapak RD pada 30 Januari 2024 bahwa:

*“Apabila cuaca kurang baik maka akan menurunkan pendapatan karena tidak memungkinkan untuk melaut yang diakibatkan gelombang tinggi. Waktu ini dimanfaatkan dengan memperbaiki perbaikan jaring”.*

Selain itu, menurut hasil wawancara pada Bapak SH pada 1 Februari 2024 bahwa:

*“Pengaruh cuaca kurang baik akan berpengaruh terhadap pendapatan kami karena dari hasil melaut tersebut kami bisa memenuhi kebutuhan keluarga dan bertahan hidup”.*

Begitu pun yang diungkapkan oleh Bapak IH pada 3 Februari 2024 bahwa:

*“Pengaruh cuaca membuat kami sebagai nelayan kesusahan dalam melaut karena*

*kondisi cuaca menjadi susah di tebak. Terkadang angin tiba-tiba kencang dan hujan turun”.*

Ucapan yang sama juga dilontarkan oleh nelayan lain seperti bapak MD pada 4 Februari 2024 bahwa:

*“Kondisi cuaca buruk ini berisiko kepada kami yang pekerjaannya sebagai nelayan karena secara langsung ataupun tidak langsung mempengaruhi pendapatan kami yang mengganggu kehidupan dengan melaut”.*

Pendapat yang berbeda disampaikan oleh bapak AW pada 5 Februari 2024 bahwa:

*“Kami nelayan sangat bergantung pada cuaca dimana cuaca dapat mempengaruhi pendapatan dan keselamatan kami apabila sedang melaut”.*

Berdasarkan informasi dari hasil wawancara 20 informan di Pantai Nelayan maka dapat disimpulkan bahwa cuaca sangat berpengaruh bagi masyarakat nelayan. Cuaca dapat menghambat nelayan untuk tidak melakukan penangkapan ikan dan itu dapat membuat masyarakat nelayan tidak memperoleh penghasilan.

#### **b. Prediksi Kondisi Cuaca**

Perubahan cuaca yang cepat dan sulit di prediksi dapat meningkatkan kerentanan, terutama bagi masyarakat nelayan yang sangat bergantung dengan keadaan cuaca dan ekosistem pesisir. Keadaan alam yang tidak menentu, serta jumlah tangkapan yang terus menurun menimbulkan penurunan penghasilan yang dapat mengancam ketahanan dan kesejahteraan ekonomi masyarakat. Berdasarkan informasi yang di peroleh melalui wawancara bersama Bapak JM pada 7 Februari 2024 bahwa:

*“Kami biasanya sulit untuk memprediksi keadaan cuaca karena kondisi cuaca yang tidak menentu. Kami terkadang hanya melihat keadaan awan atau angin saja”.*

Sedangkan menurut nelayan lain mengungkapkan hal yang sama seperti yang diungkapkan oleh bapak JN pada 7 Februari 2024 menyatakan bahwa:

*“Biasanya saya memprediksi cuaca dengan melihat keadaan awan bila mendung dan angin kencang maka kemungkina akan cuaca buruk”.*

Pendapat yang berbeda disampaikan oleh bapak MD pada 16 Februari 2024 bahwa:

*“Saya melihat tanda-tanda melalui awan tebal dengan warna biru menuju kehitam-hitaman semakin ke bawah yang menandakan cuaca akan segera memburuk”.*

Berdasarkan informasi informan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa sebagian besar masyarakat nelayan sulit untuk memprediksi kondisi cuaca karena cuaca yang tidak menentu. Para nelayan hanya memprediksi cuaca buruk dengan melihat kondisi awan dan angin, apabila awan gelap maka cuaca akan segera memburuk.

## **PEMBAHASAN**

### **1. Pendapatan Nelayan Terhadap Dampak Perubahan Cuaca Pada Masyarakat Nelayan**

Pendapatan nelayan merupakan sumber utama para nelayan untuk mencukupi kebutuhan hidup. Menurut Baridwan dalam Jamal (2014) bahwa pendapatan (*revenue*) adalah aliran masuk atau kenaikan aktivitas suatu badan usaha selama satu periode yang berasal dari penyerahan atau pembuatan barang, penyerahan jasa, atau dari kegiatan lain yang merupakan kegiatan utama badan usaha. Pendapatan nelayan bersumber dari pendapatan bersih hasil melaut.

Pengaruh perubahan cuaca yang terjadi pada nelayan telah menjadi permasalahan yang dihadapi oleh nelayan. Adanya perubahan cuaca berdampak pada kondisi cuaca membuat musim menjadi tidak menentu, sehingga nelayan kesulitan menetapkan musim kelimpahan ikan. Kondisi ini beresiko terhadap ekonomi masyarakat sebagai pendukung kehidupan. Dampak perubahan cuaca telah menambah kerentanan terhadap wilayah dengan munculnya kepanikan nelayan terhadap hasil tangkap dan menurunnya populasi ikan.

Indikator perubahan pola musim dan angin yang dianut nelayan menyebabkan nelayan sulit memperkirakan kondisi laut, mengganggu kegiatan kenelayanan dan keselamatan nelayan, Melalui indikator hilangnya beberapa hewan yang menjadi

penanda pergantian musim, bergesernya waktu dimulai dan berakhirnya musim, tidak terlacaknya angin dan gelombang yang telah dipercayai menjadi penanda awal dan berakhirnya musim, berubahnya kecepatan angin pada musim-musim tertentu serta jangka waktu terjadinya angin dan gelombang pada musim tertentu berdampak pada ketidakpastian waktu untuk melaut.

Indikator pendapatan nelayan merupakan modal ekonomi masyarakat nelayan untuk memenuhi kebutuhan hidup. Pendapatan yang diperoleh akan digunakan kembali sebagai modal membeli solar, perbaikan perahu dan membeli peralatan tangkap yang rusak. Masyarakat nelayan pada musim peceklik dihadapkan pada kondisi yang rentan terhadap kemiskinan dan kesejahteraan yang semakin menurun (Hukom dkk., 2012).

Perubahan cuaca yang tidak menentu dapat mempengaruhi kegiatan nelayan. Kondisi cuaca yang tidak bersahabat dan tidak dapat ditebak mengharuskan nelayan untuk melakukan strategi terhadap kondisi tersebut. Demikian pula dengan masyarakat nelayan yang menggantungkan hidup sepenuhnya kepada laut. Nelayan sering kali tidak dapat melakukan penangkapan pada saat cuaca buruk. Hal ini dapat berdampak pada penurunan pendapatan dan kesejahteraan nelayan. Oleh sebab itu nelayan berupaya melakukan strategi dengan mencari alternatif lain untuk memenuhi kebutuhan ekonomi. Menurut Amalia (2024) strategi diartikan sebagai upaya atau tindakan penyesuaian untuk menghadapi situasi tertentu, tindakan yang dilakukannya melalui pertimbangan yang wajar. Strategi ini juga bisa diartikan sebagai siasat atau rencana yang disusun untuk mencapai tujuan tertentu (Isyanika dkk., 2022).

## **2. Perubahan Cuaca Berpengaruh pada Pendapatan Masyarakat Nelayan**

Keadaan cuaca sangat berpengaruh terhadap proses operasi penangkapan ikan. Sering kali saat cuaca buruk nelayan tidak melaut dan mengurangi jumlah trip melaut untuk menangkap ikan. Hal ini tentunya menyebabkan nelayan tidak mendapatkan penghasilan, sehingga lama melaut mempunyai pengaruh terhadap pendapatan nelayan tangkap. Hal ini karena semakin jauh jarak yang di tempuh nelayan maka jumlah produksi hasil tangkapan juga akan meningkat yang menyebabkan pendapatan nelayan juga ikut

mengalami peningkatan, begitu pula sebaliknya.

Cuaca yang berubah-ubah tentu menyulitkan nelayan melakukan operasi penangkapan ikan. Ketika cuaca buruk maka akan menurunkan pendapatan masyarakat nelayan karena gelombang tinggi dan angin kencang akan menghambat nelayan melaut karena perubahan cuaca berpengaruh pada kepastian waktu melaut. Perubahan lokasi penangkapan serta berkurangnya hasil tangkapan nelayan (Dewiyanti ddk., 2019).

Produktivitas nelayan turun 60% akibat anomali iklim yang dipengaruhi cuaca yang ekstrem ditandai dengan curah hujan tinggi yang menyebabkan kadar salinitas air laut menurun, sehingga wilayah penangkapan semakin jauh dan tidak dapat dijangkau dengan menggunakan perahu tradisional. Gelombang tinggi dan angin kencang menyebabkan nelayan tidak dapat melaut. Selain itu gelombang tinggi dan angin kencang menyebabkan nelayan tidak dapat melaut. Ombak yang biasanya hanya setinggi satu meter akan meningkat drastis hingga mencapai dua meter atau lebih. Antara udara dan laut terjadi interaksi yang erat. Perubahan cuaca akan mempengaruhi kondisi laut. Keadaan angin sangat menentukan terjadinya gelombang dan arus (Nugroho, 2017).

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: 1) pendapatan nelayan di Pantai Nelayan Kelurahan Watolo Kecamatan Mawasangka sangat dipengaruhi oleh cuaca dimana ketika cuaca baik masyarakat nelayan akan melaut kurang lebih 10-22 jam. Namun, apabila keadaan cuaca buruk maka nelayan akan melakukan penangkapan ikan hanya 2-4 jam dalam sehari. Hasil tangkapan nelayan tidak semua ikan dijualbelikan akan tetapi untuk dikonsumsi sehari-hari. Selain itu, pendapatan masyarakat nelayan dipengaruhi oleh waktu melaut, biaya alat tangkap, dan bahan yang digunakan; dan 2) perubahan cuaca berpengaruh pada pendapatan masyarakat nelayan di Pantai Nelayan Kecamatan Mawasangka. Para nelayan sulit untuk memprediksi kondisi cuaca. Para nelayan hanya melihat kondisi awan dan angin. Hal tersebut menghambat nelayan untuk tidak melakukan penangkapan ikan dan menurunkan pendapatan nelayan.

## SARAN

Adapun saran pada penelitian ini yang hendak disampaikan adalah: 1) bagi nelayan, diharapkan pada saat terjadinya perubahan cuaca agar tidak mengambil resiko untuk tetap melaut dan sebaiknya mencari mata pencaharian atau pekerjaan sampingan selain nelayan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari; 2) bagi pemerintah, diharapkan memberikan bantuan dalam bentuk tambahan modal kerja kepada nelayan karena modal sangat berperan penting dalam meningkatkan pendapatan nelayan apalagi saat perubahan cuaca terjadi dan menambah kuota penerima bantuan kapal bagi nelayan; dan 3) bagi peneliti selanjutnya, diharapkan melakukan penelitian lanjutan terkait dampak yang ditimbulkan oleh perubahan cuaca.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Bapak Dr. La Ode Amaluddin, S.Pd., M.Pd., selaku pembimbing I dan Bapak Dr. Tahir, S.Pd., M.Si., selaku pembimbing II serta *reviewer* dan editor Jurnal Penelitian Pendidikan Geografi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, E. M. (2012). Strategi Nafkah Masyarakat Nelayan dalam Memenuhi Kebutuhan Rumah Tangga di Desa Lanjut Kecamatan Singkep Pesisir Kabupaten Lingga Provinsi Kepulauan Riau. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim, Riau.
- Dewiyanti, S., Maruf, A., dan Indriyani, L. (2019). Adaptasi Nelayan Bajau Terhadap Dampak Perubahan Iklim di Pesisir Soropia Kabupaten Konawe, Sulawesi Tenggara. *Ecogreen*, 5(1), 23-29.
- Ginanjari, Y. C., Yonvitner, Y., dan Nurjaya, I. W. (2021). Evaluasi Perubahan Garis Pantai Pesisir Timur Bangka dengan Metode Digital Shoreline Analysis System. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 11(2), 162-174.
- Haryanto, M. (2012). Usaha Nelayan di Kecamatan Rupat Utara Kabupaten Bengkalis dalam Meningkatkan Produktivitas Penangkapan Ikan Menurut Perspektif Ekonomi Islam. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim, Riau.
- Hukom, E., Limantara, L. M., dan Andawayanti, U. (2012). Pengaruh Perubahan Iklim Terhadap Optimasi Ketersediaan Air di Irigasi Way Mital Propinsi Maluku. *Jurnal Teknik Pengairan*, 3(1), 24-32.
- Isyania, N., Alimina, N., Abdullah, A., Tadjuddah, M., dan Mustafa, A. (2022). Strategi Adaptasi Nelayan terhadap Perubahan Cuaca Pada Perikanan Pancing Tonda di Kelurahan Kolakaasi, Kabupaten Kolaka. *Jurnal Ilmiah Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap*, 1(3), 1-12.
- Jamal, B. (2014). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Nelayan [Studi Nelayan Desa Klampis, Kec. Klampis, Kab. Bangkalan]. *Skripsi*. Universitas Brawijaya, Malang.
- Moleong, L. J. (2017). *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nugroho, V. R. (2017). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Pendapatan Nelayan di Desa Bendar Kecamatan Juwana Kabupaten Mimika. *Skripsi*. Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.
- Puspita, E. S., dan Yulianti, L. (2016). Perancangan Sistem Peramalan Cuaca Berbasis Logika Fuzzy. *Jurnal Media Infotama*, 12(1), 1-10.
- Samudera, M. I., Kristiyana, S., dan Santoso, G. (2016). Telemetri Intensitas Cahaya Matahari dan Tekanan Udara sebagai Pendukung Mitigasi Bencana dengan Informasi Sms Gateway. *Jurnal Elektrikal* 3(1), 86-93.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Trimiaty, K. E. (2018). Analisa Faktor Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Nelayan di Kawasan Tambak Lorok. *Jurnal Sains dan Teknologi Maritim*, 17(2), 1-12.