

ADAPTASI MASYARAKAT PESISIR TERHADAP PERUBAHAN IKLIM

FRISCHA LORA PELINTYA DAN LEDYAWATI

Universitas Muhammadiyah Bengkulu

ABSTRACT

This research aims to analyze how coastal communities, specifically fishermen in Bengkulu's Pasar Bengkulu, adapt to climate change. The method used is qualitative research with a descriptive approach, where data is collected through observation, interviews, and documentation. This research utilizes the Structural Functionalism theory and the theory of Coastal Community Adaptation to Climate Change by Talcott Parsons and Émile Durkheim, viewing society as a system comprising various interconnected elements or structures that work together to maintain stability and sustainability. Each element (such as family, economy, religion, or other institutions) has a specific function that supports the balance of the social system. When change occurs, society must make adjustments (adaptations) to keep the system stable and functional. The research results show that this adaptation of coastal communities to climate change has great potential for the lives of coastal communities, enabling them to continue their lives under any conditions. The conclusion of the research emphasizes the importance of management strategies and community adaptation strategies to existing climate patterns in Bengkulu's Pasar Bengkulu, so they can continue to cope with all climate conditions with thorough preparation.

Keywords : Adaptation, Climate change, fishermen, Bengkulu coastal area

PENDAHULUAN

Potensi kekayaan kelautan Indonesia tersebar di berbagai wilayah Indonesia. Meningkatnya suhu rata-rata, perubahan pola curah hujan, serta kejadian yang lebih sering terjadi kejadian cuaca ekstrem, seperti badai, pasang naik, dan cuaca yang , telah mengganggu sistem pencarian ikan di laut sistem pencarian ikan di berbagai belahan dunia. Negara-negara yang sangat bergantung pada sektor kelautan, seperti Indonesia, menghadapi risiko yang lebih besar. Laut sebagai tulang punggung ekonomi Nelayan dan sumber utama pendapatan warga pesisir rentan terhadap perubahan kondisi iklim yang tak menentu (Statistik 2023).

Perubahan iklim telah memberikan dampak yang signifikan terhadap kehidupan nelayan di Provinsi Bengkulu. Peningkatan suhu laut, perubahan pola curah hujan, dan kenaikan permukaan air laut telah mempengaruhi hasil tangkapan ikan, yang pada gilirannya mempengaruhi pendapatan dan kesejahteraan nelayan. Perubahan iklim ber dampak langsung terhadap penangkapan ikan yaitu perubahan iklim menyebabkan peningkatan frekuensi dan intensitas cuaca ekstrem seperti badai, gelombang tinggi, dan hujan lebat. Kondisi ini membahayakan aktivitas penangkapan ikan dan dapat merusak perahu serta peralatan nelayan. Salah satu wilayah yang memiliki potensi perikanan Indonesia kelautan yang besar adalah Propinsi Bengkulu (Raman, Radha, and Ramesh 2024). Kelurahan Pasar Bengkulu Kecamatan

Sungai Serut Kota Bengkulu ini adalah wilayah yang mayoritas penduduknya bekerja sebagai nelayan (Mayasari 2024). Kelurahan tersebut memiliki tempat penjualan dengan nama Pasar Ikan yang menjadi sentra lokasi dari penjualan perikanan yang di depan oleh masyarakat nelayan dari laut, serta berbagai olahan dari hasil tangkapan nelayan (Nabiu et al. 2023). Jika cuaca bagus hal tersebut akan mempengaruhi hasil tangkap ikan dari nelayan, sehingga hasil dari melaut pun akan banyak untuk penambahan ekonomi dari masyarakat namun perubahan iklim dapat merugikan para nelayan dikarenakan mayoritas sebagai nelayan ini tidak bisa pergi melaut untuk menangkap ikan (Lukum, Hafid, and Mahmud 2023). Di wilayah Pasar Bengkulu, masyarakat pesisir yang mayoritas bekerja sebagai nelayan merasakan dampak tersebut secara la nelayan di daerah ini menghadapi tantangan dalam mempertahankan penghidupan mereka yang bergantung pada hasil laut. Perubahan iklim itu adalah dimana kondisi angin kencang, Laut besar. Badai kurang lebih selama 1 Minggu , Biasanya nelayan tiap hari ke laut kalau kondisi cuaca laut sedang tidak baik maka Nelayan tidak bisa melaut. Adaptasi terhadap perubahan iklim menjadi hal yang krusial bagi masyarakat pesisir, karena dampak Perubahan iklim merupakan permasalahan utama yang dihadapi masyarakat nelayan. Fenomena perubahan iklim terjadi dikarenakan pemanasan global yang membuat suhu bumi terus meningkat

dan berefek pada panjangnya musim kemarau, dan naiknya permukaan air laut. (Raman et al., 2024).

Persepsi nelayan setempat mengenai perubahan iklim adalah sulitnya membaca tanda - tanda alam (angin dan arus laut), hal ini mengakibatkan turunnya pendapatan rumah tangga. Penelitian ini akan dilakukan di "Pasar Bengkulu", sebuah kawasan pesisir yang terletak di kota Bengkulu, Provinsi Bengkulu, Indonesia. Kawasan ini dikenal sebagai salah satu pusat aktivitas ekonomi bagi masyarakat nelayan yang bergantung pada sektor perikanan. Lokasi ini dipilih berdasarkan sumber wawancara data pra penelitian oleh peneliti.

METODE

Jenis Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian ilmu-ilmu sosial yang mengumpulkan dan menganalisis data yang berbentuk diksi (lisan ataupun tulisan) dan tingkah laku manusia serta peneliti tidak mengkuantifikasikan data yang ada. Dalam pendapat lain, (Sugiyono, 2009) menjelaskan bahwa metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang dilandaskan pada filsafat postpositivisme bukan positivisme, dipergunakan pada objek penelitian yang alamiah, dimana peneliti berperan sebagai instrument kunci, analisis yang digunakan bersifat induktif, serta output penelitiannya menekankan pada makna. Disamping itu (Wekke, 2019) juga ikut memberikan

sumbangsih pemikirannya tentang definisi metode penelitian kualitatif. Beliau berpendapat bahwa metode penelitian kualitatif adalah penelitian yang mengkaji sudut pandang informan dengan menggunakan strategi yang sifatnya interaktif dan lebih fleksibel. Dalam penelitian kualitatif, terdapat beberapa pendekatan atau jenis penelitian yang dapat digunakan. Pendekatan penelitian ini bisa berupa penelitian etnografi, penelitian studi dokumen/literatur, observasi alami, dan penelitian studi kasus.

Dalam penentuan pendekatan penelitian yang digunakan, harus disesuaikan dengan fokus masalah atau fenomena yang akan diteliti. Berdasarkan topik penelitian yang penulis angkat, pendekatan penelitian yang paling tepat digunakan adalah pendekatan penelitian studi kasus. Menurut (Sugiyono, 2009), metode studi kasus adalah metode penelitian dimana peneliti mengeksplorasi secara mendalam suatu peristiwa, fenomena, program, dan aktifitas suatu individu atau sekelompok orang.

Sementara Halimi (2014) dalam Deny Satriawan (2016) mengungkapkan bahwa studi kasus adalah suatu penelitian yang intensif terinci dan mendalam terhadap suatu komunitas atau organisasi, lembaga dan gejala tertentu. Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan oleh (Maxfield, 1930; Bogdan dan Bikien, 1998; Surachmad, 1982) sebagaimana dikutip (Bahri, 2014) yang menyatakan bahwa studi kasus merupakan penelitian tentang subjek

yang berkenaan dengan bagian spesifik atau khas dari keseluruhan personalitas secara intensif serta lebih bersifat teknis dengan penekanan pada ciri-cirinya. Sehingga berdasarkan dua pengertian menurut para ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa penelitian studi kasus adalah salah satu strategi pendekatan ilmiah yang dilakukan dengan intensif, mendalam dan terinci terhadap suatu program, aktifitas, ataupun peristiwa baik pada tingkat perorangan ataupun kelompok untuk mendapatkan pengetahuan yang mendalam tentang isu atau peristiwa yang diteliti tersebut. Penelitian ini akan menggunakan dua jenis data:

1. Data Primer: Data yang dikumpulkan langsung melalui wawancara, observasi lapangan, dan dokumentasi.
2. Data Sekunder: Data yang diperoleh dari literatur, laporan pemerintah, statistik perikanan, serta penelitian sebelumnya yang relevan dengan perubahan iklim dan masyarakat pesisir.

Penentuan informan penelitian ini mencakup:

1. Identifikasi Kelompok Sasaran : Informan utama dalam penelitian ini adalah nelayan di daerah pesisir Pasar Bengkulu. Mereka memiliki pengetahuan langsung mengenai adaptasi terhadap perubahan iklim karena pekerjaan mereka sangat bergantung pada kondisi cuaca dan lingkungan laut.
2. Pemilihan Berdasarkan Pengalaman dan Wawasan :

Penelitian ini memprioritaskan nelayan yang telah bekerja di wilayah tersebut dalam jangka waktu yang lama, misalnya lebih dari 10 tahun. Pengalaman yang panjang akan memberikan perspektif yang lebih dalam tentang perubahan iklim yang mereka alami serta strategi adaptasi

Penelitian ini memastikan informasinya mencakup berbagai tipe nelayan (nelayan kecil, nelayan skala menengah, atau nelayan yang bekerja dalam kelompok). Hal ini penting untuk mendapatkan variasi adaptasi yang mungkin dipengaruhi oleh skala usaha atau sumber daya yang dimiliki.

Penelitian ini juga mensertakan tokoh masyarakat atau pemimpin adat lokal yang memiliki pengaruh dalam pengambilan keputusan di komunitas pesisir.

Informan penelitian :

1. Lurah.
2. Nelayan.
3. Istri Nelayan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian mengenai Adaptasi masyarakat pesisir terhadap perubahan iklim di Nelayan Pasar Bengkulu diperoleh melalui wawancara dengan informan. Wawancara pertama dilakukan dengan Lurah Pasar Bengkulu, yang memiliki pemahaman mendalam tentang kelurahan Pasar Bengkulu. Dari wawancara ini peneliti mendapatkan arahan untuk mewawancarai Nelayan yang ada di

Pasar Bengkulu. Selanjutnya, wawancara berlanjut dengan Nelayan yang ada di Pasar Bengkulu, yang memberikan gambaran luas tentang Adaptasi masyarakat pesisir terhadap perubahan iklim yang ada di pasar Bengkulu. Informasi yang diperoleh kemudian mengarah kepada kehidupan keseharian masyarakat pesisir dan dampak apa saja yang terjadi bila cuaca laut sedang buruk sehingga mendapatkan cara bagaimana masyarakat pesisir ber Adaptasi dengan pola perubahan iklim tersebut. Perubahan iklim berdampak besar pada kehidupan nelayan. Cuaca ekstrem yang semakin sering dan intens, seperti badai dan gelombang tinggi, mengancam keselamatan mereka di laut dan merusak perahu serta alat tangkap. Perubahan pola musim dan suhu air laut juga mengganggu ekosistem laut, menyebabkan perubahan populasi dan persebaran ikan sehingga nelayan kesulitan mencari ikan dan pendapatan mereka menurun.

Kenaikan permukaan laut mengakibatkan banjir rob yang merusak infrastruktur pesisir dan permukiman nelayan. Semua ini berujung pada penurunan hasil tangkapan, peningkatan biaya operasional, dan ketidakpastian pendapatan, mengancam mata pencaharian dan kesejahteraan nelayan. Adaptasi dan mitigasi perubahan iklim sangat penting untuk melindungi mereka. Bapak Mahyudin, selaku lurah pasar Bengkulu, menjelaskan bahwa dampak dari perubahan iklim yang terjadi di lingkungan nelayan di pasar

Bengkulu sangat lah berdampak bagi kehidupan nelayan, karna nelayan di pasar Bengkulu sangat lah bergantung kepada hasil laut, maka dari itu jika laut sedang tidak baik-baik saja maka mereka tidak bisa untuk mencari makan oleh karna itu dampak dari perubahan iklim itu sangat berpengaruh kepada kehidupan nelayan.

Selain kehidupan mereka yang bergantung kepada hasil laut nelayan di pasar Bengkulu juga memanfaatkan hasil tangkapan mereka menjadi ikan asin, karna di saat cuaca yang sedang tidak mendukung mereka bisa menghasilkan uang dari hasil ikan asin yang mereka hasilkan. Yuni, salah satu istri Nelayan di pasar Bengkulu mengungkapkan bahwa salah satu cara mereka untuk ber Adaptasi terhadap perubahan iklim di laut. Akibat dari perubahan iklim yang terjadi di kehidupan nelayan yaitu berujung pada penurunan hasil tangkapan, meningkatkan biaya operasional, dan ketidak pastian pendapatan. Dengan demikian, Dampak Perubahan iklim pada nelayan ini sangatlah berpengaruh kepada kehidupan mereka karna mereka mayoritas mendapatkan penghasilan dari melaut maka dari itu jikalau cuaca sedang tidak bersahabat maka mereka harus mencari cara agar mereka bisa terus menjalankan hidupnya, walaupun itu dari menjual ikan asin atau pun meminjam kepada toke.

Peran sosial ekonomi sangat krusial dalam keberhasilan adaptasi masyarakat, khususnya nelayan, terhadap perubahan iklim. Adaptasi

bukan hanya soal teknologi atau infrastruktur, tetapi juga tentang bagaimana masyarakat mengatur diri, berkolaborasi, dan mengakses sumber daya untuk menghadapi tantangan. Ketersediaan Modal dan Asuransi sangatlah penting untuk Nelayan, nelayan sering kali membutuhkan modal untuk memperbaiki perahu, membeli alat tangkap baru yang lebih tahan lama, atau beralih ke mata pencaharian alternatif. Akses terhadap kredit dan skema asuransi yang melindungi dari kerugian akibat bencana alam sangat penting untuk mendukung adaptasi Nelayan. Pemerintah dan lembaga terkait memiliki peran penting dalam menyediakan infrastruktur, regulasi yang mendukung, dan program bantuan keuangan atau pelatihan bagi nelayan. Kebijakan yang tepat dapat mendorong inovasi dan adaptasi yang berkelanjutan.

Kerja sama antar nelayan, pembentukan kelompok, dan partisipasi dalam organisasi perikanan dapat meningkatkan akses informasi, berbagi pengetahuan, dan memperkuat kemampuan negosiasi dengan pihak lain (pemerintah, pasar). Jaringan sosial yang kuat dapat menjadi modal sosial yang berharga dalam menghadapi perubahan iklim. Mengandalkan satu sumber penghasilan (penangkapan ikan) meningkatkan kerentanan terhadap perubahan iklim.

Diversifikasi ekonomi, seperti mengembangkan usaha lain di sektor perikanan (pengolahan, budidaya) atau sektor lain, sangat

penting untuk meningkatkan ketahanan ekonomi masyarakat pesisir. Adaptasi harus memperhatikan keadilan dan kesetaraan. Kelompok rentan, seperti perempuan, anak-anak, dan nelayan miskin, seringkali paling terdampak oleh perubahan iklim dan memiliki akses terbatas terhadap sumber daya untuk beradaptasi. Program adaptasi harus dirancang untuk menjangkau dan memberdayakan semua kelompok masyarakat. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan dari pemerintah untuk membantu kehidupan keberhasilan nelayan sehari-hari dan kehidupan sosial yang sangat penting karena tanpa kehidupan sosial kita tidak bisa untuk apa-apa.

Adaptasi nelayan terhadap perubahan iklim membutuhkan pendekatan terpadu yang mempertimbangkan aspek sosial dan ekonomi secara menyeluruh. Bukan hanya teknologi dan infrastruktur, tetapi juga akses informasi, modal, dukungan pemerintah, kolaborasi antar nelayan, diversifikasi ekonomi, dan keadilan sosial yang menentukan keberhasilan adaptasi. Hanya dengan pendekatan holistik ini, nelayan dapat menghadapi tantangan perubahan iklim dan menjaga keberlanjutan mata pencaharian mereka. Nelayan di Pasar Bengkulu, seperti nelayan di wilayah pesisir lainnya, menghadapi tantangan besar akibat perubahan iklim.

Tantangan Nelayan Pasar Bengkulu akibat Perubahan Iklim yaitu Perubahan Pola Cuaca, Iklim yang tidak menentu membuat

nelayan sulit memprediksi cuaca dan musim ikan. Dan Kenaikan Suhu Air Laut, Suhu air laut yang meningkat dapat menyebabkan perubahan habitat ikan dan mengurangi hasil tangkapan. Maka dari itu nelayan di Bengkulu sangat laa sulit untuk menangkap ikan, oleh karna dampak dari perubahan iklim tersebut nelayan di pasar Bengkulu ber Adaptasi, Mereka beradaptasi dengan cara mereka melakukan pemeliharaan lingkungan agar ketika badai di tengah laut saat mereka sedang melaut mereka masih bisa untuk mendapatkan ikan dan mereka juga memanfaatkan ikan hasil tangkapan mereka yang banyak untuk di olah menjadi ikan asin, maka dari itu seketika hari sedang tidak baik mereka tidak bisa melaut jadi untuk tetap menjalani hidup mereka menjual hasil ikan asin yang telah mereka buat untuk tetap bertahan hidup hingga badai selesai.

Car Sono, salah satu nelayan di pasar Bengkulu mengungkapkan bahwa salah satu cara mereka untuk ber Adaptasi terhadap perubahan iklim di laut. Kelurahan Pasar Bengkulu, tepatnya di wilayah kampung nelayan merupakan wilayah yang terletak paling utara dari Kecamatan Sungai Serut yang berbatasan langsung dengan Kabupaten Bengkulu Utara. Secara geografis, wilayah Kelurahan Pasar Bengkulu diapit oleh Kecamatan Sungai Serut dan Samudera Indonesia. Berdasarkan data monografi Kampung Nelayan Kelurahan Pasar Bengkulu ini memiliki luas wilayah 7,50 Ha dengan

6 RT dan 2 RW. Wilayah pesisir pantai Pasar Bengkulu sama halnya dengan daerah yang berada di tepi pantai yang merupakan daerah beriklim panas (tropis), sebagian dari wilayahnya landai di tepi pantai.

Karakteristik kondisi kehidupan nelayan di Kelurahan Pasar Bengkulu, umumnya dapat dilihat melalui aspek sosial, pendidikan, ekonomi dan kesehatan (Tabel). Karakteristik dari setiap aspek memberikan gambaran terhadap kehidupan masyarakat nelayan yang ada di Pasar Bengkulu secara fisik maupun non fisik.

Pendidikan kepala rumah tangga nelayan umumnya hanya mencapai pendidikan tingkat Sekolah Dasar (SD) dan Sekolah Menengah Pertama (SMP). Hal tersebut mengakibatkan kebanyakan kepala keluarga nelayan tidak memiliki peluang untuk bekerja di sektor lain. Pekerjaan menjadi nelayan harus dilakukan karena terlahir di wilayah pesisir, meskipun pekerjaan tersebut beresiko tinggi terhadap keselamatan kerja mereka. Berbeda dengan nelayan senior, nelayan yang terbilang masih muda (junior) atau anak-anak nelayan pendidikannya umumnya sudah mencapai tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA).

Hal tersebut dapat terjadi dikarenakan adanya program wajib belajar dari pemerintah yang meringankan biaya pendidikan 12 tahun mereka. Namun ketika anaknya lulus dari SMA, nelayan buruh memilih untuk tidak melanjutkan pendidikan anaknya karena beranggapan bahwa pendidikan ke perguruan tinggi

membutuhkan biaya yang tinggi pula. Kondisi penanganan masalah kesehatan nelayan di Pasar Bengkulu adalah dengan memanfaatkan fasilitas pemerintah yang bernama Kartu Indonesia Sehat dari Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS). Namun masih ada nelayan yang belum memiliki kartu tersebut, karena nelayan buruh merasa tidak mengetahui cara dan juga tidak sempat untuk mengurusnya ke Kelurahan.

Kondisi ekonomi nelayan buruh ketika musim paceklik ikan menyebabkan mereka harus meminjam modal kepada juragan pengepul ikan untuk kebutuhan hidupnya. Perubahan iklim memiliki dampak yang signifikan terhadap kehidupan nelayan. Perubahan suhu air laut, arus laut, dan pola musim dapat memengaruhi populasi dan distribusi ikan, sehingga nelayan kesulitan mencari ikan dan hasil tangkapan mereka berkurang.

Cuaca ekstrem seperti badai, gelombang tinggi, dan banjir rob menjadi lebih sering dan intens, membahayakan keselamatan nelayan saat melaut dan merusak perahu dan alat tangkap mereka. Kenaikan permukaan laut dan pengasaman laut dapat merusak terumbu karang, mangrove, dan ekosistem pesisir lainnya yang merupakan habitat penting bagi ikan. Hal ini berdampak pada rantai makanan laut dan hasil tangkapan nelayan. Nelayan harus mengeluarkan biaya lebih besar untuk memperbaiki perahu dan alat tangkap yang rusak akibat cuaca ekstrem, serta untuk mencari lokasi penangkapan baru yang lebih jauh. Perubahan pola

musim membuat nelayan sulit memprediksi waktu dan kondisi yang tepat untuk melaut, sehingga mereka harus menyesuaikan strategi penangkapan mereka. Masyarakat pesisir menghadapi berbagai kendala dan tantangan dalam beradaptasi terhadap perubahan iklim, Yaitu Keterbatasan Sumber Daya Keuangan, Kurangnya akses terhadap dana dan investasi untuk mendukung program adaptasi. Keterbatasan teknologi yang dibutuhkan untuk menerapkan solusi adaptasi yang efektif. Sedangkan Kesadaran dan Pengetahuannya yaitu Kurangnya Informasi Masyarakat pesisir yang kurang memahami dampak perubahan iklim dan strategi adaptasi yang lebih efektif. Sedangkan Rendahnya Pendidikan di Masyarakat pesisir mungkin memiliki tingkat pendidikan yang rendah, yang mengakibatkan menghambat mereka untuk mencari alternatif mata pencaharian di luar sektor perikanan.

Sedangkan dampak langsung perubahan iklim yaitu naiknya permukaan air laut seperti erosi pantai, intrusi air asin, dan hilangnya mata pencaharian nelayan, dan Perubahan Pola Curah Hujan akan mengakibatkan Banjir dan kekeringan yang mengancam ketahanan pangan dan kesehatan masyarakat. Sedangkan Tantangan Lainnya ialah Sulit untuk memprediksi dampak perubahan iklim di masa depan, yang membuat perencanaan adaptasi menjadi lebih sulit, Masyarakat pesisir seringkali sangat bergantung pada sektor maritim, yang rentan terhadap perubahan iklim, Kurangnya koordinasi antara pemerintah, lembaga swadaya masyarakat, dan

masyarakat pesisir dalam program adaptasi. Peran Pemerintah dan Lembaga Pemerintah dan lembaga terkait memiliki peran penting dalam mendukung adaptasi nelayan melalui penyediaan akses terhadap informasi, teknologi, pelatihan, dan modal. Program bantuan keuangan, asuransi, dan pengembangan infrastruktur juga penting untuk meningkatkan kemampuan adaptasi nelayan Bengkulu.

KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis Adaptasi Masyarakat pesisir terhadap perubahan iklim di Nelayan Pasar Bengkulu, dengan memperhatikan berbagai aspek yang mendukung keberhasilannya.

Berdasarkan hasil analisis, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Adaptasi nelayan Bengkulu terhadap perubahan iklim merupakan proses yang kompleks dan dinamis yang melibatkan berbagai strategi dan tantangan. Dukungan dari pemerintah, lembaga terkait, dan masyarakat sangat penting untuk membantu mereka menghadapi perubahan iklim dan menjaga keberlanjutan mata pencaharian mereka.
2. Adaptasi dalam peran sosial ekonomi nelayan merupakan kunci keberlangsungan hidup mereka di tengah perubahan lingkungan dan dinamika pasar. Adaptasi dalam peran sosial ekonomi nelayan adalah proses yang dinamis dan kompleks, tetapi sangat penting

untuk memastikan keberlanjutan ekonomi, sosial, dan lingkungan bagi komunitas nelayan. Suksesnya adaptasi bergantung pada kerjasama antara nelayan, pemerintah, dan berbagai pemangku kepentingan terkait.

3. Jenis perubahan iklim yang terjadi di nelayan pasar Bengkulu : Nelayan di Pasar Bengkulu menghadapi dampak signifikan dari perubahan iklim, termasuk cuaca ekstrem yang lebih sering dan intens, kenaikan permukaan air laut, perubahan pola cuaca, dan peningkatan suhu laut. Dampak ini mengancam mata pencaharian dan kehidupan mereka, sehingga mendorong perlunya strategi adaptasi yang efektif dan dukungan kebijakan yang komprehensif.
4. Cara beradaptasi masyarakat pesisir; Nelayan di Pasar Bengkulu beradaptasi terhadap perubahan iklim melalui modifikasi alat tangkap, peningkatan teknik penangkapan, kerjasama antar nelayan, diversifikasi penghasilan, dan dukungan pemerintah. Pentingnya pelestarian dan pengelolaan: Pestaarian dan pengelolaan sumber daya pesisir sangat penting untuk menjaga keanekaragaman hayati, mendukung ekonomi masyarakat, melindungi pantai, menjaga kualitas air, menjamin ketahanan pangan, mendukung pariwisata, melestarikan nilai budaya, dan mengurangi dampak perubahan iklim. Kegagalan dalam pelestarian dan pengelolaan

akan berdampak negatif terhadap lingkungan dan kesejahteraan manusia.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah dijelaskan, beberapa saran yang dapat diberikan untuk Adaptasi Masyarakat pesisir terhadap perubahan iklim di Nelayan Pasar Bengkulu adalah sebagai berikut:

1. Peningkatan Kesadaran dan Pendidikan:

Penting untuk meningkatkan kesadaran nelayan tentang perubahan iklim, dampaknya, dan strategi adaptasi yang bisa diterapkan. Program pendidikan dan penyuluhan yang terstruktur dapat membantu nelayan memahami perubahan yang terjadi dan bagaimana mereka dapat beradaptasi.

2. Pengembangan Teknologi Ramah Lingkungan:

Mendorong penggunaan teknologi perikanan yang ramah lingkungan, seperti alat tangkap selektif, sistem budidaya yang berkelanjutan, dan penggunaan energi terbarukan untuk kapal nelayan. Teknologi ini dapat membantu mengurangi dampak negatif terhadap ekosistem laut dan meningkatkan efisiensi penangkapan.

3. Diversifikasi Mata Pencarian: Mendorong diversifikasi mata pencarian nelayan, seperti budidaya perikanan, wisata bahari, atau pengolahan hasil laut.

Diversifikasi dapat mengurangi ketergantungan pada penangkapan ikan tradisional dan meningkatkan ketahanan ekonomi.

4. Peningkatan Akses terhadap Informasi dan Pendanaan:

Memberikan akses yang lebih mudah bagi nelayan terhadap Informasi tentang perubahan iklim, teknologi adaptasi, dan peluang pendanaan. Informasi dan akses pendanaan dapat membantu nelayan dalam mengembangkan strategi adaptasi yang efektif.

5. Kolaborasi Antar Pihak: Penting untuk membangun kolaborasi yang kuat antara pemerintah, nelayan, peneliti, dan lembaga swadaya masyarakat untuk mengatasi dampak perubahan iklim. Kolaborasi dapat membantu dalam pengembangan dan pelaksanaan program adaptasi yang efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Asrofi, A., & Hadmoko, D. S. (2017). Strategi adaptasi masyarakat pesisir dalam penanganan bencana banjir rob dan implikasinya terhadap ketahanan wilayah (Studi Di Desa Bedono Kecamatan Sayung Kabupaten Demak Jawa Tengah). *Jurnal ketahanan nasional*, 23,(2) 125-144.
- Berkes, F., & Folke, C. (1998). *Linking Social and Ecological Systems: Management Practices and Social Mechanisms for Building*

- Resilience. Cambridge University Press.
- Faksi, G. I. S. L. (2021). Analisis Karakteristik Fisik dan Meteorologi DAS Bengkulu. *Megasiins*, 12(2), 27-34.
- IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). (2021). "Climate Change 2021: The Physical Science Basis." Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the IPCC. Cambridge University Press.
- Klein, R. J. T., & Nicholls, R. J. (2012). "Climate change and coastal management." In *Handbook of Climate Change Adaptation* (pp. 173-196). Springer. DOI: 10.1007/978-3-642 30562-7_7
- Maurizka, I. S., & Soeryo Adiwibowo. (2021). Strategi Adaptasi Nelayan Menghadapi Dampak Perubahan Iklim. *Jurnal Sains Komunikasi Dan Pengembangan Masyarakat [JSKPM]*, 5(4), 496–508. <https://doi.org/10.29244/jskpm.v5i4.866>.
- Moegni, N., Rizki, A., & Prihantono, G. (2014). Adaptasi Nelayan Perikanan Laut Tangkap Dalam Menghadapi Perubahan Iklim. *Jurnal Ekonomi Dan Studi Pembangunan*, 15(2), 182–189.
- Perdana, T. A., & SUSILOWATI, I. (2015). Dampak Perubahan Iklim terhadap nelayan tangkap (studi empiris di pesisir utara kota semarang) (doctoral dissertation, Fakultas Ekonomi dan Bisnis).
- Raman, R. T. P., Radha, J., & Ramesh , M. N. (2024). Intrathecal Fentanyl Versus Intravenous Ondansetron for Shivering Prevention in Cesarean Section: A Comparative Study. *EAS Journal of Anaesthesiology and Critical Care*, 6(01), 6–10. <https://doi.org/10.36349/easjacc.2024.v06i01.002>
- Reawaruw, Y. N. I., & Prabawa, T. S. (2023). Strategi Adaptasi Nelayan Terhadap Dampak Perubahan Iklim Di Pulau Liki Kabupaten Sarmi, Papua. *Kritis*, 32(1), 24–42. <https://doi.org/10.24246/kritis.v32i1p24-42>
- Reawaruw, Y. N. I., & Prabawa, T. S. (2023). Strategi Adaptasi nelayan terhadap dampak perubahan iklim di pulau liki kabupaten sarmi, papua . *KRITIS*, 32(1), 24-42.
- Resilience Alliance. (2010). "Assessing and managing resilience in social- ecological systems." Resilience Alliance.
- Rusmayadi, G., silamet, E., Abidin, Z., Anripa, N., Rubijantoro, S., & Sitopu, J. W . (2024). Analisis Dampak Perubahan Iklim Terhadap Produktivitas Tanaman Pangan. *Jurnal review pendidikan dan pengajar (JRPP)*, 7 (3), 9488-9495.
- Sakuntaladewi, N., & Sylviani, S. (2014). Kerentanan dan upaya masyarakat pesisir terhadap perubahan iklim. *Jurnal*

- Penelitian Sosial dan ekonomi kehutanan, 2014. , 11.4:29114
- Saleh, S.(2017). Analisis data kualitatif. Setiawan, D. (2019). "Dampak Perubahan Iklim terhadap Perekonomian Masyarakat Nelayan di Pesisir Pantai Bengkulu." *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 17(1), 1-10.
- Setiawinata, a. P., Wahyudi, B., & Purba,P. A. (2019). Pengaruh Produksi Hasil Tangkapan, Pengeluaran Rumah tangga dan aksibilitas lembaga keuangan formal terhadap nilai tukar nelayan di muara angke jakarta utara tahun 2018. *Ekonomi pertahanan*, 5(2)
- Smit, B., & Wandel, J. (2006). "Adaptation, adaptive capacity and vulnerability." *Global Environmental Change*, 16(3), 282-292.
- Turama, A. R. (2020). Formulasi teori fungsionalisme struktural Talcott parsons. *EUFONI: Journal of Language, Literary and cultural Studies*, 2(1), 58-69.
- Utami, L. S. S. (2015). Teori-teori adaptasi antar budaya. *Jurnal komunikasi* 7(2) 180-197.
- Wacono , D., Rif'an, A. A., Yuniastuti, E.,Daulay, R. W., & Marfai, M. A. (2013). Adaptasi Masyarakat Pesisir Kabupaten Demak Dalam Menghadapi Perubahan Iklim Dan Bencana Wilayah Kepesisiran. *Seri Bunga Rampai Pengelolaan Lingkungan* Zamrud Khatulistiwa, 20-33.
- Wang, C., & Ahl, V. (2021). "Community resilience to climate change in coastal areas: A review of literature." *Sustainability*, 13(5), 2793.