

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia adalah salah satu negara yang memiliki kepulauan terbesar di dunia, yang dimana luas lautannya lebih besar dari daratannya yaitu sekitar 3.544.743,9 km (UNCLOS, 1982), sedangkan luas daratannya sebesar 1.910.931,32 km (Kemendagri, 2010). Dengan wilayah perairan yang dimiliki Indonesia hampir mencapai tiga kali luas daratannya, maka hal ini menyebabkan tak herannya bahwa banyak penduduk di Indonesia berprofesi sebagai nelayan.

Untuk beberapa periode belakangan ini banyak terdengar keluhan dari banyak nelayan bahwa mereka banyak mengeluhkan tentang menurunnya hasil tangkap mereka yang sering dikaitkan pula dengan isu terhadap perubahan iklim yang menjadi salah satu faktor yang menyebabkan penurunan hasil tangkap mereka. Masyarakat global sering mendengar tentang climate change ataupun perubahan iklim. Isu yang terdengar mengenai adanya perubahan iklim ini tersebar dan selalu saja menjadu bahan perbincangan yang hangat diberbagai macam media, baik itu majalah, koran, televisi ataupun internet.

Perubahan iklim yaitu perubahan iklim dunia yang terjadi karena akibat keadaan awal yang stabil tidak kembali lagi ke keadaan semula. Hal ini dapat ditandai dengan adanya kenaikan suhu di permukaan bumi. Perubahan iklim yang terjadi dapat menyebabkan berbagai macam masalah baru baik itu masalah daratan maupun masalah lautan. Perubahan iklim terjadi memang secara perlahan dalam jangka waktu yang cukup panjang, antara 50-100 tahun. Meskipun hal itu terjadi secara

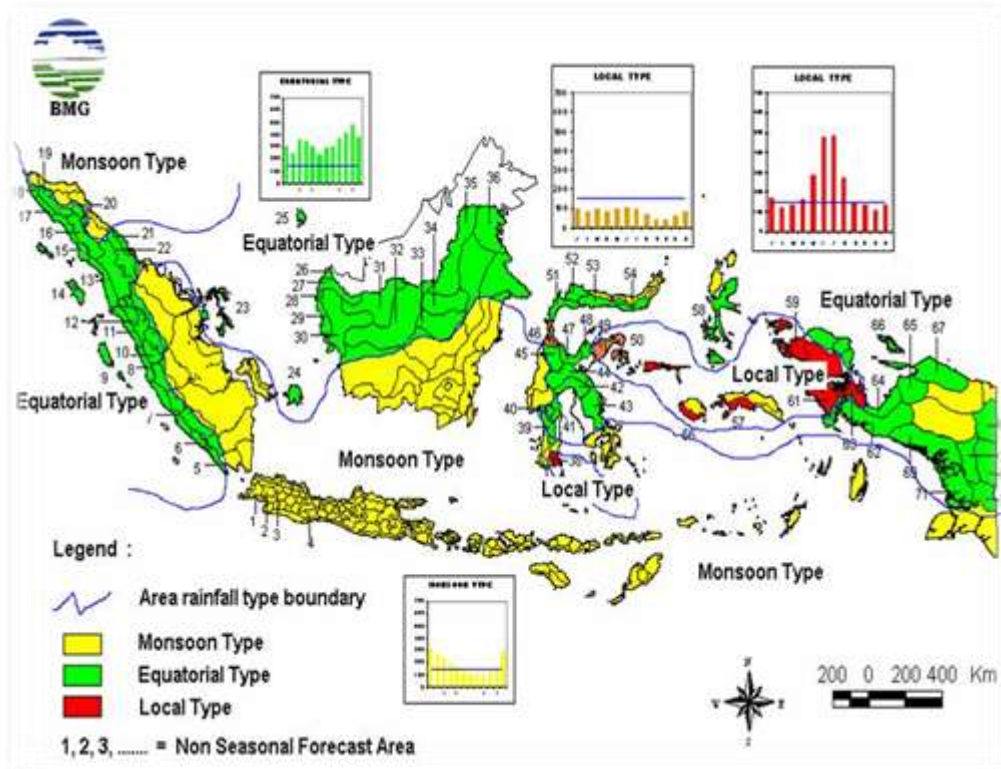
perlahan, dampaknya menyebabkan sebagian besar permukaan yang ada di bumi menjadi panas.

Perubahan yang terjadi di beberapa daerah ataupun di beberapa negara lainnya yang dapat dirasakan saat ini merupakan keadaan dimana intensitas unsur-unsur iklim yang mengalami perubahan ataupun kecenderungan yang menyimpang dari keadaan yang rata-ratanya mengarah pada trend tertentu. Perubahan iklim dapat terjadi secara alami ataupun secara dinamis yang diakibatkan adanya peningkatan gas rumah kaca yang dihasilkan dari aktivitas manusia. Contohnya seperti gas karbon dioksida yang dihasilkan dari penggunaan kendaraan bermotor, gas chlorofourcarbon (CFC) yang terdapat dalam air conditioner (AC) dan gas hidrokarbon metana yang dihasilkan banyak pabrik-pabrik kimia. Perubahan iklim ini dapat kita ketahui dengan cara adanya tanda perubahan pola curah hujan dan musim yang terjadi dengan tidak menentu, serta frekuensi kejadian penyimpangan anomaly iklim meningkat.

Indonesia sendiri menyumbangkan emitter rumah kaca yang dapat dihasilkan dari adanya kegiatan penebangan hutan yang dilakukan secara illegal dan besar-besaran. Dapat diperkirakan, sekitar 2 juta hektar per tahunnya 85% dari gas emisi rumah kaca yang dihasilkan oleh Indonesia. dampak ekstrem yang dapat terjadi dari perubahan iklim yaitu terjadinya pergeseran musim. Kenaikan suhu yang terjadi dapat menyebabkan mencairnya es dan gletser yang ada di kutub utara dan selatan. Peristiwa tersebut menyebabkan terjadinya pemuaian massa air laut dan kenaikan permukaan air laut. Hal ini dapat mempengaruhi produksi tambak ikan dan udang serta dapat mengancam kehidupan masyarakat yang berada di pesisir pantai.

Masalah pertama yang disebabkan oleh kenaikan suhu air laut yaitu dapat mempengaruhi ekosistem terumbu karang yang menjadi fishing ground dan nursery ground ikan yang hidup di wilayah itu. Ikan-ikan yang hidup di daerah karang tersebut akan mengalami penurunan populasi. Masalah kedua yang dapat terjadi yaitu dapat terputusnya rantai makanan, sementara itu, kenaikan permukaan air laut berdampak luas terhadap aktivitas para nelayan. Akibatnya, nelayan akan mengalami kerugian yang tidak sedikit dan akan kehilangan sumber dari kehidupannya. Tak hanya itu pula, efek dari kenaikan air laut dapat mengakibatkan hancurnya kawasan pemukiman nelayan yang beralokasi di desa-desa pesisir. Dan masalah yang ketiga perubahan iklim juga mengakibatkan cuaca yang tidak menentu dan gelombang laut yang tinggi dan disertai badai atau angin topan. Infrastruktur yang ada di desa pesisir akan mengalami kerusakan akibat terkenanya hantaman gelombang maupun badai topan. Terjadinya hal tersebut tidak hanya menimbulkan problem demografi akibat kehilangan pemukiman, melainkan juga akan mengakibatkan musnahnya spesies endemik di daerah tersebut. Bahkan, infrastruktur ekonomi maupun sosial yang mendukung kehidupan para nelayan akan mengalami hal yang sama. Akibatnya, nelayan tangkap ataupun pembudi daya ikan di wilayah pesisir akan miskin selamanya.

Curah hujan yang terjadi di Indonesia sangat bervariasi secara spasial dan temporal. Secara umum pola musiman curah hujan di Indonesia terdapat siklus tahunan dan setengah tahunan. Terdapat tiga tipe hujan di wilayah Indonesia yakni monsun, ekuatorial, dan lokal. Pembagian ini dianut oleh Badan Meteorologi dan Geofisika (BMG) seperti Gambar 1.1 berikut.



Sumber : Badan Meteorologi dan Geofisika, 2012

Gambar 1.1
Pola Musiman Curah Hujan di Indonesia

Secara umum modelling perubahan iklim memperkirakan bahwa wilayah Indonesia di bagian selatan garis equator seperti Jawa dan Bali diperkirakan akan mengalami pengunduran awal musim hujan dengan rata-rata intensitas hujan musim hujan yang cenderung meningkat. Di satu sisi, curah hujan musim kemarau diperkirakan akan cenderung menurun. Secara umum berdasarkan prediksi tersebut dapat diperkirakan bahwa risiko dari banjir dan kekeringan di Indonesia akan semakin meningkat. Untuk wilayah Indonesia di bagian utara equator hujan akan cenderung terjadi sebaliknya. Menurut Rencana Aksi Kementerian Lingkungan Hidup (2007) sektor Kelautan, Pesisir, dan Perikanan juga merupakan sub sektor

yang sangat banyak dipengaruhi oleh adanya perubahan iklim. Berdasarkan dari tim riset Kedupuati Bidang Pendayagunaan dan Pemasyarakatan Iptek-Kementrian Negara Riset dan Teknologi Republik Indonesia tahun 2009, wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil yang ada di Indonesia merupakan salah satu wilayah yang sangat rentan terkena dari dampak perubahan iklim. Dampak tersebut meliputi kenaikan muka air laut, perubahan suhu permukaan air laut, kondisi angin cenderung lebih cepat, perubahan pola cuaca dan iklim setempat.dengan kencangnya tiupan angin tersebut, kondisi laut mengalami perubahan arus yang berpengaruh terhadap gelombang atau ombak.

Selasa petang pada tanggal 24 Juli 2018 gelombang pasang menerjang pesisir pantai selatan Yogyakarta mulai dari Kabupaten Gunungkidul hingga Kabupaten Kulonprogo. Kepala stasisun BMKG Yogyakarta Agus Sudaryanto mengatakan bahwa hampir seluruh pantai selatan di Yogyakarta dilanda gelombang pasang dengan ketinggian hingga tujuh meter dari yang sebelumnya yang hanya sekitar enam meter. Gelombang tinggi yang terjadi menyebabkan salah satu pemilik warung di pantai Depok mengalami penurunan omzet dan menyebabkan berkurangnya pendapatan yang diterima para nelayan karena tidak dapat melaut dan para pedagang ikan pun tidak dapat berjualan.

Tabel 1.1 Perkembangan Produksi Perikanan Tangkap di DIY Tahun 2011-2016 (Ton)

No	Sumber Penangkapan	Tahun (Ton)					
		2011	2012	2013	2014	2015	2016
1	Laut	3.953	4.093,1	3.393,9	5.388,24	3.917,7	3.252,9

2	Perairan Umum	1.047,1	1.533,9	1.602,5	1.608,6	1.403,6	1.748,3
	Jumlah	5.000,1	5.627	4.996,4	6.996,87	5.321,3	5.001,2

Sumber : Dinas Perikanan dan Kelautan DIY

Tabel 1.1 menunjukkan produksi perikanan tangkap di DIY. Pada sumber penangkapan laut, perkembangan produksi cenderung tidak mengalami peningkatan yang konstan. Apabila dibandingkan jumlah produksi dari tahun 2011 hingga 2016, tahun yang mengalami jumlah produksi berada pada tahun 2012 (4.093,10 ton) dan tahun 2014 (5.388,24 ton) yang kemudian mengalami penurunan kembali pada tahun 2015-2016. Hal ini tidak sama dengan produksi perikanan tangkap di perairan umum yang cenderung mengalami peningkatan yang konstan dan mengalami penurunan pada tahun 2015 yang kemudian meningkat lagi pada tahun 2016.

Tabel 1.2 Perkembangan Nilai Produksi Perikanan Tangkap Laut di DIY Tahun 2011-2016

No	Kabupaten	Tahun /Ton					
		2011	2012	2013	2014	2015	2016
1	Bantul	592,5	541,4	546,8	364,86	391,8	234,1
2	Gunungkidul	2.823,7	2.912,8	2.400,3	4.480,54	3.103,3	2.402,9
3	Kulon Progo	536,7	639	446,8	542,83	422,5	615,9
4	Jumlah	3952,9	4093,2	3393,9	5388,23	3917,6	3252,9

Sumber : Dinas Perikanan dan Kelautan DIY

Dalam Tabel 1.2 tabel mengenai perkembangan nilai produksi perikanan tangkap laut di DIY. Apabila dibandingkan hasil tangkap Kabupaten Bantul pada tahun 2011—2016, hasil produksi tidak mengalami peningkatan produksi. Pada tahun 2013 hasil produksi meningkat apabila dibandingkan dengan tahun sebelumnya 2012, kemudian seterusnya mengalami penurunan hingga tahun 2016 (234,1 ton).

Mengenai kehidupan nelayan pada umumnya menekankan kepada kemiskinan dan ketidakpastian ekonomi, karena kesulitan hidup yang dialami nelayan dan keluarganya (Helmi dan Satria, 2012). Keadaan tersebut dapat disebabkan oleh hubungan nelayan dengan lingkungannya yakni pesisir dan laut yang meliputi situasi ketidakpastian. Di dalam Undang-undang Perikanan nomor 45 tahun 2009, nelayan merupakan orang yang mata pencahariannya melalui penangkapan ikan. Sedangkan nelayan kecil merupakan orang yang mata pencahariannya melakukan penangkapan ikan untuk memenuhi kebutuhan hidupnya sehari-hari dan keluarganya dengan menggunakan kapal perikanan yang berukuran paling besar lima Gross Ton. Batasan ini mengindikasikan kehidupan nelayan bahwa nelayan bergantung pada hasil laut (Mulyadi, 2007). Pemanfaatan kelautan khususnya di Indonesia akan dikaitkan dengan sebagai satu upaya yang harus segera dilakukan oleh pemerintah Indonesia dalam upaya mengatasi kemiskinan penduduknya khususnya pada masyarakat pesisir nelayan yang kehidupannya bergantung pada sektor perikanan. dari 6.236 ayat yang ada di dalam Al-Qur'an sedikitnya terdapat 32 ayat yang membicarakan tentang laut dalam berbagai dimensinya seperti ada sebagai metaphor keluasan ilmu-Nya, ada yang menunjukkan kewilayahan dalam

aktivitas dan tempat yang penuh risiko bagi yang ada di dalamnya kecuali dengan penguasaan dari Allah SWT. Dan beberapa ayat yang secara khusus mengisyaratkan untuk pemanfaatannya, demi kemakmuran penduduk negeri.

Akurasi Al-Qur'an dalam membahas soal lautan juga terlihat dari perbandingan jumlah ayat yang ada di dalam Al-Qur'an yang dimana terdapat 32 ayat yang menyebutkan kata "laut". Sedangkan kata "darat" terkandung dalam di dalam 13 ayat Al-Qur'an. Apabila dijumlahkan keduanya akan menjadi 45 ayat. Angka 32 itu sama dengan 71,11 persen dari 45. Sedangkan 13 itu identik dengan 28,22 persen dari 45. Apabila dilihat dari ilmu dan hitungan sains ternyata memang benar bahwa 71,11 persen dari bumi merupakan lautan dan 28,88 persen berupa daratan.

وَهُوَ الَّذِي سَخَّرَ الْبَحْرَ لِتَأْكُلُوا مِنْهُ لَحْمًا طَرِيًّا وَتَسْتَخْرِجُوا مِنْهُ حَبْلًا مَلْبَسُونَ بِهَا وَتَرَى الْفُلْكَ مَوَاجِرَ فِيهِ وَلِيَبْتَلِيَكُمْ مِنْ فَضْلِهِ وَالْعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ

Dan Dia-lah, Allah yang menundukkan lautan (untukmu) agar kamu dapat memakan daripadanya daging yang segar (ikan), dan kamu mengeluarkan dari lautan itu perhiasan yang kamu pakai; dan kamu melihat bahtera berlayar padanya, dan supaya kamu mencari (keuntungan) dari karunia-Nya, dan supaya kamu bersyukur. (QS. An Nahl [16] : 14).

Indonesia saat ini belum memiliki metode untuk menilai adanya ancaman bahaya, kerentanan dan risiko di wilayah pesisir yang diakibatkan adanya perubahan iklim yang terutama untuk kenaikan muka air laut. Untuk menghadapi berbagai masalah yang ditimbulkan perubahan iklim di wilayah pesisir maka perlu untuk dilakukakannya kajian tentang dampak perubahan iklim terhadap bidang sosial dan ekonomi. Dampak yang ditimbulkan dari perubahan iklim merupakan resiko yang tidak dapat dihindari oleh nelayan, sehingga nelayan harus melakukan mitigasi

terhadap perubahan iklim yang terjadi dan dampak yang akan ditimbulkan. Tindakan mitigasi tersebut dapat menjadi upaya untuk mengurangi risiko dari dampak perubahan iklim yang terjadi. Di dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode *Contingent Valuation Methods* (CVM) dimana untuk mengestimasi nilai rata-rata dari *willingness to pay* nelayan terhadap perubahan iklim. CVM merupakan metode yang berdasarkan survei untuk memperkirakan besaran dari nilai masyarakat atas suatu barang dan jasa. Model ini digunakan dikarenakan memiliki akurasi yang baik dalam mengestimasi nilai ekonomis atas suatu barang publik jika digunakan dengan tepat. Banyak peneliti yang menggunakan metode ini guna mengukur nilai dari suatu barang dan jasa yang tidak memiliki nilai pasar. Beberapa studi terdahulu telah menggunakan *Contingent Valuation Method* (CVM) seperti Dong dan Zeng, (2017) ; Saptutyningasih, (2007) ; Ouedraogo dkk, (2018) ; Putri, (2012) ; Merryana, (2009) ; dan Annisa dkk, (2015). Beberapa kelebihan ataupun keunggulan dari *Contingent Valuation Method* (CVM) ini diantaranya *Contingent Valuation Method* (CVM) dapat diaplikasikan pada kebanyakan konteks kebijakan lingkungan dan dapat digunakan dalam berbagai macam penilaian barang-barang lingkungan yang berada di sekitar masyarakat. Apabila dibandingkan dengan teknik yang lainnya, *Contingent Valuation Method* (CVM) memiliki kemampuan untuk mengestimasi dan dapat menduga nilai dari non pengguna dan dapat pula untuk mengukur utilitas dari penggunaan barang lingkungan bahkan jika digunakan secara langsung.

Beberapa penelitian telah dilakukan Dong dan Zeng, (2017) ; Huntari dan Emalia, (2016) ; Saptutyningasih dan Prasetyo, (2013) ; Annisa dkk, (2015) terkait *Contingent Valuation Method* (CVM) dimana variabel pendapatan berpengaruh

positif terhadap *willingness to pay* mitigasi risiko. Mitigasi risiko berpengaruh terhadap jumlah tanggungan keluarga Delaporte dan Maurel, (2015) ; Rusminah dan Gravitiani,(2012). Variabel usia berpengaruh positif terhadap *Willingness to pay* mitigasi risiko Merryyna (2009); Brand dan Vesergaars (2011); Putri (2012); dan Rusminah (2013). Pada penelitian Dong dan Zeng (2017); Grafton (2009); Rusminah (2013); Suryanto dan Annisa (2012) . Variabel persepsi risiko berpengaruh positif terhadap *willingness to pay* mitigasi risiko. Dengan menggunakan metode pendekatan *Contingent Valuation Method* Masud dkk, (2015) ; Bowie, (2018) ; Fonta dkk, (2018) Variabel pendidikan berpengaruh positif terhadap *willingness to pay* mitigasi risiko. *Willingness to pay* mitigasi risiko berpengaruh terhadap variabel informasi Oudraogo dkk, (2018) ; Zongo, (2015) Dan Variabel organisasi Bezabih, (2013) ; Tolunay dan Bassullu, (2015).

Sebagai beberapa uraian yang telah disebutkan, penelitian ini mencoba untuk menganalisis kesediaan para nelayan untuk membayar sejumlah tertentu untuk mitigasi dari dampak perubahan iklim di pesisir pantai Kabupaten Bantul. Peneliti mempertimbangkan faktor pendapatan, jumlah tanggungan keluarga, usia, persepsi risiko, pendidikan, informasi dan organisasi sebagai penentu kepuasan nelayan.

B. Batasan Masalah Penelitian

Batasan masalah dalam penelitian ini, peneliti membatasi penelitian ini di pesisir pantai Kabupaten Bantul. Dalam penelitian ini, peneliti mempertimbangkan faktor seperti pendapatan, jumlah tanggungan keluarga, usia, persepsi risiko, pendidikan, informasi, dan organisasi yang dijadikan sebagai penentu keputusan nelayan.

C. Rumusan Masalah Penelitian

Perubahan iklim yang terjadi saat ini merupakan fenomena yang tidak dapat dihindarkan dikarenakan banyaknya peningkatan gas rumah kaca yang dihasilkan dari aktivitas manusia yang berpengaruh terhadap sektor perikanan. Kejadian iklim yang terjadi secara tidak menentu baik itu secara langsung maupun secara tidak langsung dapat berdampak kepada kondisi sosial dan ekonomi para nelayan. Salah satu dampak yang ditimbulkan akibat perubahan iklim yang terjadi adalah apabila perubahan cuaca yang tidak menentu dan gelombang laut yang tinggi dan disertai badai/angina topan yang menyebabkan penurunan produktivitas dan pendapatan dari para nelayan. Sebagai sektor yang berhubungan dan mengandalkan dari keadaan cuaca yang terjadi untuk dapat nelayan mencari ikan, maka dunia perikanan perlu melakukan mitigasi dari dampak perubahan iklim. Oleh karena itu, muncullah pertanyaan dari peneliti yang dimana sebagai berikut :

1. Seberapa besar *willingness to pay* para nelayan untuk mitigasi dampak perubahan iklim di pesisir pantai Kabupaten Bantul ?
2. Apa saja yang menjadi faktor untuk mempengaruhi *willingness to pay* para nelayan untuk melakukan mitigasi dampak perubahan iklim di pesisir pantai Kabupaten Bantul ?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui nilai dari *willingness to pay* nelayan untuk mitigasi dampak perubahan iklim di pesisir pantai Kabupaten Bantul.
2. Untuk mengetahui pengaruh pendapatan terhadap *willingness to pay* para nelayan untuk mitigasi dampak perubahan iklim di pesisir Kabupaten Bantul.

3. Untuk mengetahui seberapa besar jumlah tanggungan keluarga terhadap *willingness to pay* nelayan untuk mitigasi dampak perubahan iklim di pesisir pantai Kabupaten Bantul.
4. Untuk mengetahui pengaruh dari usia terhadap *willingness to pay* nelayan untuk mitigasi dampak perubahan iklim di pesisir pantai Kabupaten Bantul.
5. Untuk mengetahui pengaruh persepsi resiko para nelayan terhadap *willingness to pay* nelayan untuk mitigasi dampak perubahan iklim di pesisir pantai Kabupaten Bantul.
6. Untuk mengetahui pengaruh pendidikan para nelayan terhadap *Willingness to Pay* nelayan untuk mitigasi dampak perubahan iklim di pesisir pantai Kabupaten Bantul.
7. Untuk mengetahui pengaruh informasi yang diterima nelayan terhadap *Willingness to Pay* dampak perubahan iklim di pesisir pantai Kabupaten Bantul.
8. Untuk mengetahui pengaruh keterlibatan nelayan dalam organisasi terhadap *Willingness to Pay* dampak perubahan iklim di pesisir pantai Kabupaten Bantul.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi penulis

Penelitian ini dapat dijadikan sarana bagi penulis untuk mengimplementasikan ilmu yang telah diperoleh selama masa kuliah dengan cara membandingkan teori yang telah didapat dan dipelajari dengan keadaan realita yang ada dilapangan.

2. Bagi masyarakat

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber informasi bagi masyarakat untuk mengetahui instrument dari mitigasi dalam menghadapi dampak dari perubahan iklim di pesisir pantai Kabupaten Bantul.

3. Bagi Mahasiswa

Penelitian ini dapat dijadikan sumber bagi mahasiswa untuk mengetahui bagaimana preferensi masyarakat dalam mitigasi dari perubahan iklim para nelayan di pesisir pantai Kabupaten Bantul.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini dapat menjadi salah satu sumber dari referensi peneliti selanjutnya dalam melakukan penelitian di bidang mitigasi perubahan iklim yang terjadi di sektor perikanan.

5. Bagi Pemerintah

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai saran untuk perumusan kebijakan yang berkaitan dengan pembangunan di sektor perikanan yang berupa mitigasi dari dampak perubahan iklim.