

Pendekatan Manajemen Pengendalian Risiko Ekosistem Laut dan Pendekatan Sosiologi Kelautan Dalam Pemanfaatan Sumber Daya Kelautan

Oleh.

Yohanes Ngamal

Maximus Ali Perajaka

Email: yohanesngamal05@gmail.com

ABSTRACT:

Indonesia dikenal sebagai salah satu negara yang memiliki sumber daya kelautan terbesar di dunia, namun lemah dalam manajemen pengendalian risiko kerusakan ekosistem. Namun melalui studi menggunakan pendekatan imajinasi sosiologis dan penelusuran data statistik diketahui bahwa sumber daya kelautan itu belum dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kesejahteraan warga bangsa, terutama mereka yang menggantungkan hidupnya pada sumber daya kelautan (nelayan). Lebih dari itu, melalui studi dengan pendekatan sosiologis diketahui bahwa sumber daya kelautan dieksploitasi secara membabi buta menggunakan peralatan yang tidak ramah lingkungan seperti bom ikan dan pukat harimau yang dapat memperparah risiko kerusakan lingkungan. Keadaan ini semakin diperparah oleh lemahnya upaya manajemen pengendalian risiko dan law enforcement sehingga banyak nelayan asing melakukan ilegal fishing dengan total kerugian sekitar Rp 100 triliun per tahun. Dampak negatif bukan hanya itu. Data statistik menyebutkan bahwa sebagian besar potensi sumber daya kelautan seperti terumbu karang, rumput laut dan hutan mangrove mengalami kerusakan parah. Untuk mengendalikan risiko kerusakan dan mencegah krisis ekologis kelautan secara lebih parah, maka bangsa Indonesia perlu melakukan beberapa langkah terobosan. Seperti manajemen pengendalian risiko Ekosistem Laut, manajemen pengendalian risiko ekosistem laut dengan menggunakan konsep pembangunan berkelanjutan, memanfaatkan pendekatan sosiologis (imajinasi sosiologis) untuk mendalami sebab sebab terjadi krisis ekologis kelautan, dan solusi alternatif atas krisis tersebut.

Kata kunci: Manajemen Risiko Pengendalian, krisis ekologis kelautan, pengendalian pemanfaatan sumber daya laut, dan pengendalian krisis ekosistem

PENDAHULUAN

Dalam pidato Presiden Jokowi menyampaikan komitemennya, bahwa “Kami memiliki komitmen mencapai target kawasan konservasi perairan laut seluas 32,5 juta hektare pada tahun 2030. Sampai dengan tahun 2021, kami telah berhasil mencapai seluas 28,1 juta hektare atau 86,5 persen. Kami optimistis, komitmen kami di tahun 2030 bisa terpenuhi,” ujar Presiden dalam pidatonya pada One Ocean Summit 2022, yang ditayangkan di kanal YouTube Sekretariat Kabinet, Jumat (11/02/2022).¹

Pernyataan Jokowi menggugah berbagai kalangan, tak terkecuali para akademisi, untuk ikut memberikan kontribusi pemikiran tentang bidang kelautan yang mencakup wilayah lautan dan pesisir laut. Sejauh ini, studi dan karya tulis mengenai kelautan didominasi oleh para akademisi dari disiplin ilmu-ilmu alam. Sementara, studi dan karya tulis dari sudut pandang disiplin ilmu sosial, relatif masih terbatas. Padahal, upaya pengendalian krisis ekosistem kelautan, dan strategi pembangunan kelautan secara berkelanjutan menuntut penelitian yang lebih serius tentang ‘faktor manusia’. Dengan kata lain, perlu dikembangkan studi tentang wilayah kelautan menggunakan perspektif sosiologis (sosiologi kelautan).²

Ada dua alasan mengapa penulis membahas isu kelautan dengan cara pendekatan manajemen pengendalian risiko. Pertama, bahwa secara sosio-kultural, bangsa Indonesia merupakan bangsa maritim. Badan Pusat Statistik menunjukkan bahwa per tahun 2010, populasi penduduk Indonesia mencapai lebih dari 237 juta orang di mana lebih dari 80% hidup di kawasan pesisir. Mereka tersebar di sekitar 300 kabupaten/kota yang berada di daerah pesisir, dari total 467 kabupaten/kota yang ada di Indonesia.

Warga yang hidup di pesisir menghasilkan dan mendayagunakan aneka produk kebudayaan yang berkaitan kelautan. Misalnya, membangun perahu dan rakit sebagai moda transportasi, menghasilkan kuliner dari hasil laut, menciptakan alat musik dan benda-benda seni-nya dari kerang laut, menciptakan kesenian –pantun,

¹ <https://setkab.go.id/presiden-jokowi-nyatakan-komitmen-indonesia-dalam-perlindungan-laut/>

² The Interpreter, ‘okowi’s maritime inaugural address’ dalam <http://www.lowyinterpreter.org/post/2014/10/21/Jokowis-maritime-inaugural-address.aspx>

syair, lagu dan tarian yang bernuansa kelautan. Bahkan, menjalankan ritual adat dan keagamaan berkaitan dengan kelautan.³

Kedua, bahwa kondisi kemaritiman, khususnya wilayah laut dan pantai Indonesia sedang berada dalam risiko pencemaran dan kerusakan yang menguatirkan akibat ulah manusia, baik orang Indonesia sendiri maupun orang asing. Krisis ekologis kelautan terjadi karena penangkapan ikan secara berlebihan (overfishing), penurunan keekaragaman biota laut, polusi laut, abrasi pantai, dan kerusakan hutan bakau di daerah pesisir laut. Krisis ekologi kelautan biasanya diikuti oleh krisis ekonomi berupa penurunan pendapatan nelayan dan para pekerja kelautan lainnya, deindustrialisasi perikanan yang menimbulkan pengangguran, transformasi profesi kelautan, dan kebutuhan investasi demi pembangunan industri alternatif. Juga krisis kebudayaan berupa destabilisasi identitas kolektif masyarakat pesisir dan penduduk pulau-pulau kecil, praktik kebudayaan, tradisi dan ritual masyarakat lokal, hilangnya pengetahuan, teknologi dan kebijaksanaan lokal.⁴

Melalui karya tulis ini, penulis menyoroti isu-isu kelautan di Indonesia pada umumnya, dan di propinsi Nusa Tenggara Timur pada khususnya. Sorotan utama diarahkan pada isu kerusakan wilayah pesisir laut dan wilayah laut –baik di permukaan dan di kedalamannya.

Pisau analisis yang dipakai untuk membedah masalah tersebut ialah teori imajinasi sosiologis (sociological imagination) yang dicetuskan Charles Wright Mills, sosiolog berkebangsaan Amerika Serikat yang hidup antara tahun 1916 dan 1962. Sebelum membedah masalah risiko kerusakan dan pencemaran kelautan, penulis akan terlebih dahulu memaparkan secara garis besar potensi sumber daya kelautan di Indonesia, khususnya di NTT. Kemudian, pada bagian akhir penulis mengemukakan beberapa gagasan untuk mencegah dan mengurangi risiko kerusakan kelautan, sekaligus konsep pembangunan kelautan secara terpadu dan berkelanjutan.

³ Dede Yusuf, 'Akulturasi Agama dan Ritual Sedekah Laut di Cirebon dan Cilacap' dalam [www. http://sejarahakademika.blogspot.com](http://sejarahakademika.blogspot.com)

⁴ Achmad Mustofa, 'Tradisi, adat, dan kearifan lokal dalam dunia perikanan di Indonesia' dalam <http://www.wwf.or.id/?26284/Tradisi-adat-dan-kearifan-lokal-dalam-dunia-perikanan-di-Indonesia>

TUJUAN PENULISAN

Maksud utama dari penulisan karya tulis ini ialah membuka wawasan masyarakat Indonesia bahwa segala sumber daya di wilayah pesisir dan laut merupakan 'harta warisan' yang dipinjam dari generasi masa datang. Oleh karena itu mereka harus mengembalikannya kepada generasi masa datang dalam kondisi yang baik dan lestari. Tujuan lain dari penulisan karya tulis ini ialah menyadarkan masyarakat pembaca bahwa manusia atau faktor sosial (masyarakat) merupakan pengendali risiko dan penentu utama keberhasilan pembangunan di bidang kemaritiman di Indonesia, khususnya di NTT.

Tujuan ketiga ialah menginspirasi dan mendorong masyarakat, terutama pemerintah Indonesia, untuk menerbitkan apa yang disebut sebagai strategi kemaritiman (marine strategy) untuk mengendalikan risiko dan melindungi lebih banyak sumber daya (resources) dan menggali lebih banyak manfaat (benefits) dari wilayah laut. Strategi kemaritiman juga membantu bangsa Indonesia untuk meraih kedaulatan yang lebih baik dalam konteks sistem kemaritiman internasional. Dengan kata lain, strategi kemaritiman membuat bangsa Indonesia leluasa mengembangkan ekonomi, industri dan perdagangan berbasis kelautan, dan bisa mencegah terjadinya ketegangan atau pun konflik atas sumber daya kelautan yang sama dan terbatas sifatnya. Strategi kemaritiman juga mencakup upaya mengembangkan budaya kelautan dan manajemen pengelolaan isu-isu kelautan di media massa. Tidak terkecuali upaya menyusun peraturan dan Undang-undang, sistem politik dan pertahanan dan keamanan di wilayah laut.

METODE STUDI DAN PENULISAN

Studi ini diadakan dalam rangka mengeksplorasi, menguji, dan merefleksikan peran manajemen pengendalian risiko disiplin ilmu sosiologi dalam pembangunan kelautan yang terpadu dan berkelanjutan. Studi ini menggunakan metode kualitatif berdasarkan, pertama, kajian kepustakaan –buku, karya tulis dan artikel mengenai kondisi wilayah pesisir dan laut Indonesia. Kedua, observasi atas peristiwa-peristiwa sosial dan refleksi pengalaman individual berkenaan dengan pengelolaan sumber

daya kelautan. Selanjutnya, bahan-bahan kajian itu dianalisis menggunakan teori imajinasi sosial yang dicetuskan C(harles) Wright Mills, sosiolog berkebangsaan Amerika Serikat yang hidup 1916-1962.

Hasil studi ini diramu menggunakan metode penulisan sebagai berikut: Pendahuluan, Tujuan Penulisan, Metode Studi dan Penulisan, Pembahasan -Kajian Teoritis: Sosiologi Kelautan dan Kajian Data: Potret Sumber Daya Kelautan Indonesia dan Krisis Ekologis Kelautan; dan Penutup: Kesimpulan dan Saran.

KAJIAN TEORITIS MANAJEMEN PENGENDALIAN RISIKO SEKTOR PUBLIK DAN SOSIOLOGI KELAUTAN

Sistem Manajemen Pengendalian Risiko Sektor Publik

Pengertian Sistem Pengendalian Risiko Sektor Publik Sistem Pengendalian Manajemen adalah sebuah sistem yang terdiri dari beberapa anak sistem yang berkaitan, yaitu: pemrograman, penganggaran, akuntansi, pelaporan dan pertanggungjawaban untuk membantu manajemen mempengaruhi orang lain dalam sebuah perusahaan agar mau mencapai tujuan perusahaan melalui strategi tertentu secara efektif dan efisien (Suadi, 2001). Sistem Pengendalian Manajemen adalah struktur dan proses yang sistematis serta terorganisir yang digunakan manajemen di dalam pengendalian manajemennya (Anthony, Dearden & Bedford, 2003). Sistem pengendalian manajemen adalah suatu sistem terintegrasi antara proses, strategi, pemrograman, penganggaran, akuntansi, pertanggungjawaban, yang hakikatnya untuk membantu orang dalam menjalankan organisasi atau perusahaan agar hasilnya optimal (Sukarno, 2004). Sementara dalam beberapa literatur pengendalian risiko diartikan dengan kalimat yang berbeda namun memiliki pengertian yang sama, pengendalian risiko merupakan cara dalam mendeteksi, menilai, mengelola risiko pada setiap kegiatan perusahaan dalam mengurangi kerugian. Darmawi (2014)

Sejarah Ringkas kondisi Kelautan

Sesungguhnya, pembahasan mengenai wilayah kelautan (pesisir dan laut) dalam kaitan dengan manusia, bukan merupakan sesuatu yang baru dalam sosiologi. Sejumlah pelopor teori sosiologi sudah sejak lama melakukan studi dan pembahasan mengenai kelautan. Sebagai contoh, pada tahun 1896, sosiolog berkebangsaan Jerman, Ferdinand Tönnies (1855-1936) membahas mengenai kondisi kerja dan upah dari beragam profesi kelautan, termasuk perihal mogok kerja massal para pekerja bidang kelautan pada tahun 1896/1897 di Hamburg. Makanya, Tönnies dipandang sebagai bapak dari sosiologi kelautan.⁵

Sosiolog lain yang menaruh perhatian pada topik ini ialah Norbert Elias. Elias merasa tertarik pada studi tentang karir para tentara dari angkatan laut, dan berniat menerbitkan buku tentang hal itu. Sayangnya, niat itu tak pernah tercapai, meski beberapa teks yang ditulisnya masih tersimpan hingga kini.⁶ Pada masa-masa selanjutnya, sosiologi kelautan menjadi sebuah cabang sosiologi yang dikembangkan baik di Amerika Serikat dan Kanada, negara-negara Skandinavia, negara-negara Eropa Timur, maupun di kawasan Asia –seperti di Cina, Jepang, Korea Selatan dan Asia Tenggara.

Pada masa-masa selanjutnya, sosiologi kelautan menjadi sebuah cabang sosiologi yang dikembangkan baik di Amerika Serikat dan Kanada, negara-negara Skandinavia, negara-negara Eropa Timur, maupun di kawasan Asia –seperti di Cina, Jepang, Korea Selatan dan Asia Tenggara.

Imajinasi Sosiologis dalam Sosiologi Kelautan

Pada suatu kesempatan, sosiolog Charles Wright Mills mengatakan bahwa 'Kehidupan manusia sebagai individu maupun sejarah umat manusia tak akan dapat dipahami tanpa aksi penelusuran atas kedua-duanya.' Melalui pernyataan tersebut, Mills ingin memandaskan bahwa jika kita ingin memahami kehidupan individu kita seharusnya juga mempelajari sejarah umat manusia. Demikian sebaliknya, jika kita ingin memahami masalah masyarakat manusia, kita dapat memulainya dengan

⁵ Dr Frank Sowa, c.s, 'Congress of the German Sociological Association (DGS), Trier, Germany - Maritime Sociology: Polish and German Perspectives on a Sociology of Maritime Spaces' dalam <https://www.google.com/Ferdinand+Tonnie+maritime+sociology>

⁶ Rene Moelker, "Norbert Elias and The Genesis of the Naval Profession" Research Networks 15 – Sociology of Professions, dalam https://www.um.es/ESA/papers/Rn15_35.pdf.

memelajari masalah yang mendera individu-individu. Itulah yang diartikannya dengan 'imajinasi sosiologis'.⁷

Lewat artikelnya 'The Sociological Imagination: Thinking Outside the Box,' Joachim Vogt Isaksen menyatakan bahwa 'imajinasi sosiologis' merupakan sebuah konsep sosiologis untuk mendeskripsikan kemampuan 'untuk berpikir keluar dari rutinitas harian' dan melihat pengalaman-pengalaman harian dari sudut pandang baru samasekali. Untuk mencapai ketrampilan seperti itu, tulis Isaksen, Anda harus dapat melepaskan diri dari suatu konteks dan melihat sesuatu dari suatu sudut pandang alternatif.

Bayangkan, Anda lahir lima abad lalu, pada awal tahun 1500-an. Anda akan melihat diri berada dalam situasi hidup yang amat berbeda samasekali. Anda mungkin hidup dalam sebuah komunitas atau kampung tradisional di mana hubungan kekerabatan amat kental. Sebagai warga kampung tradisional abad ke-16, Anda tak memiliki bayangan sedikitpun tentang teknologi canggih seperti televisi, handphone, komputer/laptop, internet, shopping mall lengkap dengan restoran: Pizza Hut, American Grill dan lain sebagainya. Anda juga tak punya bayangan tentang moda transportasi modern seperti mobil, kereta api, pesawat terbang dan lain sebagainya. Singkat kata, suasana dan pengalaman hidup sebagai seorang yang hidup 500 tahun silam, samasekali berbeda dengan situasi dan pengalaman hidup seorang yang hidup dewasa ini.

Sebagai anak Jakarta, cobalah Anda membayangkan bahwa Anda dilahirkan dan dibesarkan di kampung Bengga, di pesisir selatan pulau Flores bagian tengah. Jika Anda hidup di sana, boleh jadi sejak berusia kelas 2 sekolah dasar Anda sudah dibiasakan membantu sang ayah yang adalah nelayan tradisional. Bersama sang ayah, boleh jadi saban hari Anda tuntun ke laut untuk melakukan kegiatan yang oleh warga lokal disebut 'sobhe kubi', menyelam 3-5 meter ke dasar laut, menelusuri celah bebatuan karang untuk menombaki gurita yang akan dijadikan pangan bagi seluruh anggota rumah. Jika Anda dilahirkan dan dibesarkan di Ma'u Nu'a, belasan kilo meter dari Bengga arah timur, boleh jadi pada usia serupa, pada setiap senja hari Anda

⁷ Gordon Marshall (ed.) 1998. Oxford Dictionary of Sociology— New Edition, oxford University Press, hal. 420.

sudah harus menemani sang ayah untuk turun ke laut dengan perahu sampan kecil untuk menebar jala ikan. Jika beruntung mendapat beberapa ember penuh ikan, maka Anda juga harus ikut mengasapi hasil tangkapan tersebut dengan sabut kelapa. Jika hasilnya tak terlalu banyak, maka Anda akan diminta menjajakan ikan-ikan itu ke kampung-kampung tetangga. Dan, jika hasil tangkapan sedikit sekali, maka Anda akan disuruh masuk ke dapur membantu sang ibu menyediakan bumbu dapur atau mendorong kayu bakar ke tungku api supaya singkong rebus dan ikan kuah asam ala Flores lekas matang dan siap disajikan.

Mills mengusulkan konsep imajinasi sosiologis

Karena ia berkeyakinan bahwa sosiologi dapat menunjukkan bagi kita bahwa masyarakat bertanggung jawab atas banyak masalah yang menimpa kita secara individual. Dia pun berpendapat bahwa salah satu tugas utama sosiologi ialah mentransformasikan masalah-masalah personal menjadi isu-isu publik dan politik. Itu sebabnya, Mills mendefinisikan 'imajinasi sosiologis' sebagai "kesadaran yang jernih tentang hubungan antara pengalaman personal dengan masyarakat yang lebih luas."

Mills percaya bahwa kekuatan impersonal dan peristiwa sejarah yang sudah lama terjadi boleh jadi punya kaitannya dengan peristiwa atau kecelakaan yang dialami individu tertentu. Itu artinya orang boleh memandang masalah personal sebagai isu sosial. Atau, orang bisa saja mengaitkan pengalaman individual dengan pekerjaan dan kinerja masyarakat.

Mills juga menekankan bahwa masalah-masalah yang dihadapi masyarakat memiliki akar sosial dan dibagikan oleh banyak orang. Akar masalah itu biasanya berkaitan dengan struktur masyarakat. Selain berperan menghubungkan pengalaman dan masalah personal dengan isu publik dan politik, imajinasi sosiologis juga mampu membedakan apa yang menjadi persoalan personal dan apa yang menjadi isu publik. Sebagai contoh, seringkali kita memandang seorang individu yang tak mendapat pekerjaan, dan tak membayar utang-utangnya sebagai seorang yang malas dan kurang cerdas. Tetapi, jika individu itu berada dalam masyarakat dengan angka pengangguran mencapai 20% dan angka kredit macet hingga 30%, maka kita tak dapat memandang masalah publik itu sebagai akibat dari kelemahan karakter indi-

vidual. Jadi, ketika banyak orang individu mengalami masalah yang serupa, kita mesti mempertanyakan jangan- jangan masalah itu justru berakar pada struktur dan sistem sosial yang tidak becus.

Dalam konteks sosiologi kelautan, konsep imajinasi sosiologis dapat digunakan untuk membedah 'faktor sosial' atau hubungan masyarakat' dengan isu- isu kelautan. Artinya, dengan menelaah pengalaman dan masalah personal berkenaan dengan pemanfaatan sumber daya pesisir dan laut, kita bisa sampai pada isu- isu publik dan politik berkenaan dengan wilayah kelautan. Dengan kata lain, bagi Mills, konsep imajinasi sosiologis dapat dipakai sebagai pisau analisis atas krisis ekologis kelautan dan pembangunan kelautan secara berkelanjutan.

Memang, konsep yang ditawarkan Mills mengundang kritik dan perdebatan akademik dan publik. Tetapi bagaimana pun, apa yang diusulkan Mill dipandang sebagai suatu bentuk tanggung jawab dari sosiolog kelautan untuk menjadi pengantara antara masyarakat umum dan para ahli untuk melindungi baik biologi dan lingkungan sosial dari wilayah kelautan, termasuk laut sebagai dunia kerja manusia (the sea as labour milieu).⁸

KAJIAN DATA: POTRET SUMBER DAYA KELAUTAN INDONESIA (NTT)

Potensi Sumber Daya Kelautan Nasional

Sangat tepat pernyataan Presiden Jokowi dalam pidato pelantikannya Oktober 2014 silam, bahwa sebagai bangsa, kita harus kembali mengarahkan muka ke laut, dan memberi perhatian lebih pada pembangunan kelautan secara terpadu dan berkelanjutan. Mengapa? Sebab, negara kita memiliki wilayah laut seluas 5,8 juta km², sekitar tiga per empat dari keseluruhan wilayah Indonesia. Di dalam wilayah laut tersebut terdapat lebih dari 17.500 pulau dengan garis pantai sepanjang 81.000 km, terpanjang kedua di dunia setelah Kanada.⁹

Negara Indonesia memiliki sumber daya kelautan yang beraneka ragam dengan jumlah yang amat besar. Dilihat dari jenisnya, wilayah laut Indonesia memiliki sumber

⁸Agnieszka kolodziej-durnas, frank sowa, maritime sociology dalam www.esa12thconference.eu/r7-martime-sociology

⁹ Greenpeace, Laut Indonesia dalam Krisis, hlm. 1

daya terbarukan dan tak terbarukan. Sumber daya kelautan terbarukan meliputi berbagai jenis ikan, rumput laut, terumbu karang, hutan bakau/ mangrove, garam laut. Sementara sumber daya kelautan tak terbarukan meliputi pasir, bahan tambang dan mineral lainnya. Wilayah laut dan pesisir juga menyediakan potensi yang dapat dikembangkan baik sebagai sumber energi seperti pasangsurut, gelombang laut, dan angin laut, maupun sebagai industri jasa kelautan seperti transportasi laut dan pariwisata bahari.

Dilihat dari bentuk kehidupan, sumber daya kelautan dapat dibagi atas sumber daya hayati dan non- hayati. Sumber daya hayati seperti ; rumput laut (sea weeds), padang lamun (seagrass beds), terumbu karang (coral reefs), hutan bakau (mangrove). Sedangkan sumberdaya non-hayati seperti: estuaria, pantai pasir, pantai berbatu, pulau-pulau kecil, laut terbuka, energi laut dan harta karun yang berupa muatan kapal tenggelam.

Kepmen KP Nomor 19/2022 isinya tentang Estimasi Potensi Sumber Daya Ikan, Jumlah Tangkapan Ikan yang Diperbolehkan (JTB), dan Tingkat Pemanfaatan Sumber Daya Ikan di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik. Sesuai Kepmen KP tersebut, total estimasi potensi sumber daya ikan di 11 WPPNRI sebanyak 12,01 juta ton per tahun dengan JTB 8,6 juta ton per tahun. Estimasi potensi tersebut dibagi dalam sembilan kelompok sumber daya ikan yaitu ikan demersal, ikan karang, pelagis kecil, cumi, udang penaeid, lobster, rajungan , kepiting dan pelagis besar.. Luas wilayah terumbu karang di Indonesia mencapai 50.875 kilometer persegi atau sekitar 18% dari total kawasan terumbu karang dunia. ¹⁰Sebagian besar terumbu karang tersebut tersebar di bagian timur Indonesia, di wilayah yang lazim disebut segitiga karang (coral triangle).¹¹ Di wilayah terumbu karang itu terdapat lebih dari 260 jenis ikan hias dan biota langka.¹²

Menurut FAO, Indonesia memiliki 48 spesies mangrove sehingga menjadi pusat keanekaragaman hayati mangrove di dunia. Luas hutan mangrove mencapai sekitar

¹⁰ <https://kkp.go.id/djpt/artikel/39646-kkp-perbarui-data-estimasi-potensi-ikan-totalnya-12-01-juta-ton-per-tahun>

¹¹ Greenpeace, Laut Indonesia dalam Krisis, hlm. 2

¹² Potensi kelautan Indonesia, hlm. 3

3,189,359 hektar, hampir 60% luas total mangrove Asia Tenggara, atau sekitar 20% dari total tutupan mangrove yang ada di dunia. Kementerian Lingkungan Hidup menjelaskan bahwa sampai dengan akhir 2022 terjadi penambahan luas hutan mangrove sebesar 1210 hektar.¹³ Selain itu, data Laut kita mengandung lahan garam. Menurut data Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP), luas lahan produksi garam Indonesia terbesar ada di 9 kabupaten dengan total 21.348 hektar. Cirebon merupakan salah satu kabupaten di Indonesia yang memiliki jumlah areal produksi garam terbesar yaitu 4.273 hektar.¹⁴

Indonesia masuk dalam tiga besar pemasok rumput laut di pasar internasional, dengan produksi nasional pada 2012 mencapai 6,5 juta ton. Safari menerangkan, kondisi sekarang ini penyerapan rumput laut oleh industri nasional baru mencapai sekitar 30% dari produktivitas, padahal potensi rumput laut yang belum diolah untuk memenuhi permintaan pihak luar negeri, amat besar. Lagi pula harga produk rumput laut di pasar internasional, cukup tinggi. Sampai Oktober 2013, ekspor bahan baku dan olahan rumput laut Indonesia mencapai 147.052 ton senilai US\$ 132, 48 juta.¹⁵

Selain itu, Indonesia memiliki setidaknya 90 objek kawasan bahari, di mana 12 di antaranya sudah ditetapkan sebagai obyek wisata bahari unggulan yaitu Kepulauan Padaido, Biak, Papua, Kepulauan Wakatobi Sulawesi Tenggara, Kepulauan Derawan Kalimantan Timur, Kepulauan Selayar Takabonorate Sulawesi Selatan, Pulau Nias dan Kepulauan Mentawai Sumatera Utara, Kepulauan Raja Ampat Paupa Barat, Kepulauan Ujung Kulon dan anak Kratau Banten, Pulau Komodo, Nusa Tenggara Timur, Teluk Tomini dan Kepulauan Tongean Sulawesi Tengah, Kepulauan Bali dan Lombok, dan Balerang Kepulauan Riau. Obyek wisata bahari meliputi panorama sunset, lokasi diving, obyek untuk surfing, selancar angin, dan objek memancing. Wisata bahari itu didukung didukung oleh 75.000 km² laut dengan 81.000 km garis pantai, dimana di dalamnya terdapat setidaknya 950 spesies terumbu karang, 8.500 spesies ikan tropis, 555 spesies rumput laut, dan 18 spesies padang

¹³ <https://www.antaraneews.com/berita/3354807/luas-penanaman-mangrove-di-indonesia-1210-hektare-sepanjang-2022>

¹⁴ Wiji Nurhayat, 'Setiap Tahun 3.000 Hektar Lahan Garam di RI Berubah Fungsi' dalam <http://news.detik.com/transisipresiden/read/2014/03/25>

¹⁵ Antara News, 23 Maret 2014, Indonesia Tiga Besar Pemasok Rumput Laut

lamun.¹⁶ Dari sudut pandang geopolitik dan geoekonomi, wilayah laut Indonesia amat strategis karena menjadi jalur perlintasan kapal-kapal asing, baik itu kapal perang, kapal penumpang komersial, kapal kargo dan kapal pesiar, yang datang baik dari benua Asia, Australia, dan Kawasan Lautan Pasifik.¹⁷

Potensi sumber Daya Kelautan NTT

Berdasarkan data statistik, luas wilayah daratan Provinsi Nusa Tenggara Timur/NTT sekitar 47.349,9 km², wilayah lautnya sekitar 200.000 km², hampir empat kali lebih besar dari wilayah daratan. Dengan kondisi seperti ini, sesungguhnya potensi terbesar NTT berada di laut. Laut Sawu dikenal sebagai wilayah coral triangle atau wilayah segitiga terumbu karang dan memiliki keanekaragaman hayati laut sangat tinggi.¹⁸

Survei Reconnaissance tahun 2001-2002, setidaknya menemukan bahwa di wilayah laut Sawu terdapat 336 jenis ikan karang, 31 spesies mamalia laut: terdiri dari 18 spesies paus, 12 spesies lumba-lumba, dan satu jenis dugong, dan enam spesies penyu. Survei lain pada September 2013 yang dilakukan The Nature Conservancy (TNC) Indonesia bekerja sama dengan Dr Benjamin Kahn dari APEX Environmental, Kementerian Kelautan dan Perikanan menemukan setidaknya 1.595 fauna laut dari berbagai spesies. Dengan demikian laut Sawu disebut sebagai habitat atau tempat migrasi fauna laut paling lengkap di dunia.

Tetapi pada sisi lain, survei tersebut menemukan setidaknya 10 dari 31 spesies mamalia laut yang hidup di kawasan itu sedang terancam punah. Mamalia laut yang terancam kelestariannya ialah paus sperma, paus biru, paus bongkok, paus pembunuh palsu, paus kepala semangka, lumba-lumba abu-abu, lumba-lumba fraser, lumba-lumba paruh panjang, lumba-lumba totol, dan lumba-lumba hidung botol.¹⁹

RISIKO KRISIS EKOLOGIS KELAUTAN INDONESIA (NTT)

¹⁶ Bdk. 12 Obyek Wisata Bahari Unggulan dalam <http://lifestyle.okezone.com/read/2011/04/>

¹⁷ 15 Lembaga Ketahanan Nasional Republik Indonesia, Implementasi Wawasan Nusantara dalam Pengelolaan Sumber Daya Kelautan Dapat Meningkatkan Ketahanan Pangan Nasional dalam <http://www.lemhannas.go.id>

¹⁸ Bdk. Fonny J.L Risamasu, Kajian Kondisi Sumber daya Kelautan dan Perikanan di Provinsi NTT, Harian Sinar Harapan, 7 Juli 2014.

¹⁹ Bdk. Lima Tahun Iptek Kelautan 2002-2007 dalam www.p3sdlp.litbang.kkp.go.id/.../buku-a-technical-d.

Perspektif Imaginasi Sosiologis

Pada suatu pagi hari musim kemarau tahun 1972, penulis atau Ali (7 tahun) mengikuti Poa (25 tahun), pamannya, menelusuri pesisir pantai Ria-Nangadodo, selatan pulau Flores bagian tengah. Sebagai nelayan musiman –musim hujan sebagai petani, musim kemarau sebagai nelayan – Poa bermaksud melempar pukat di pantai Ria yang dikenal banyak ikan. Ketika Poa dan Ali tiba di sana, mereka menyaksikan sejumlah nelayan dari pulau Ende, sedang berjuang keras menarik jala yang panjangnya ekitar 300 m. Melihat itu, Poa, Ali dan warga pantai Ria lainnya spontan membantu menarik jala. Setelah bergotong royong lebih dari sejam lamanya, mereka berhasil menyeret jala penuh ikan tembang, ikan terbang, tuna. Setelah dikumpulkan, dua perahu nelayan penuh dengan ikan. Jumlah tersebut tak termasuk yang dibagikan kepada sekitar 20-an warga pantai Ria, termasuk Poa dan Ali, yang mendapat jatah masing- masing satu ‘gabha’ –kantong anyaman dari daun pandan- sekitar 10 kg ikan.

Februari tahun 2012, Ali (47) menjumpai Poa (65) masih menjalani profesi ‘banci’nya. Poa mengisahkan, sejak 10 tahun belakangan ia melaut menggunakan perahu motor tempel dan pukat yang lebih besar dibandingkan dari yang dipunyai empat dekade silam. Namun, Poa mengisahkan bahwa di laut pantai Ria dan sekitarnya, tak terdapat banyak ikan lagi seperti dulu. Untuk menangkap beberapa kilogram ikan ia harus bertolak jauh ke tengah laut. Menurut Poa, kelangkaan ikan terjadi karena para nelayan terlalu sering menggunakan pukat harimau. Dengan hasil tangkapan yang minim, Poa mengaku dalam sebulan ia hanya bisa mengantongi uang kurang dari Rp 500 ribu. Satu hal miris yang diungkapkan Poa yakni, dalam 10 tahun terakhir ia tak pernah lagi bisa menangkap penyu. Padahal, pada dekade sebelumnya, ia dan para nelayan lain selalu menangkap penyu dan menjarah seluruh telur penyu yang di sarangnya.

Selama dekade 1970-an, Ali dan orangtuanya sering mengunjungi kerabatnya, Aya dan Abdullah, di kampung nelayan Nangapanda – yang berada di kawasan teluk Ende. Kawasan teluk dengan garis pantai sekitar 40 km itu, oleh warga lokal disebut sebagai ‘rumah ikan’. Sekitar 3000 warga yang mendiami kampung- kampung yang berjejer di sepanjang pantai teluk Ende, termasuk warga dua desa yang mendiami

pulau Ende –depan teluk Ende- menggantungkan seluruh kehidupan pada kegiatan menangkap ikan. Tak terkecuali si Aya dan Abdullah.

Aya, Abdullah dan warga kampung Nangapanda merupakan nelayan tradisional. Saban hari mereka melaut dengan peralatan sederhana seperti perahu dayung, pukot dan jala beberapa ratus meter. Tetapi, Aya dan Abdullah merupakan tipikal nelayan yang kurang sabar dan pendek akal. Aya mengisahkan, untuk menangkap ikan dalam jumlah besar maka ia dan Adullah sering menggunakan ‘delmi’ (bom ikan). ‘Delmi itu penuh risiko. Setelah menyulut dengan api, kita harus segera melemparkannya ke arah ‘rumah ikan’. Jika terlambat, maka delmi bisa meledak di tangan. Dulla (Abdullah) itu satu korbannya. Tangannya buntung sebelah.”

Aya dan Abdullah merasakan bahwa bom ikan membawa risiko keselamatan diri mereka. Tapi, mereka tak menyadari bahwa bom ikan justru membawa risiko kerusakan ekosistem teluk Ende, dan dapat menimbulkan kelangkaan ikan di kawasan itu untuk jangka panjang.

Tahun 2012, Ali menyempatkan diri mengunjungi Aya dan Abdullah. Keduanya sudah pensiun dari profesi sebagai nelayan, dan tampak sakit-sakitan. Amir (35), satu-satunya putra Aya yang mewarisi profesinya. Tiga saudaranya lain sudah beralih profesi menjadi TKI (tenaga kerja ilegal) di Malaysia. Tidak jauh berbeda dari sang ayah, Amir juga melakoni profesinya dengan peralatan sederhana, perahu motor tempel, pukot dan jala beberapa ratus meter. Yang membedakan Amir dari sang ayah, ialah bahwa tak pernah menggunakan delmi. Amir mengaku, laut Teluk Ende tak lagi menyediakan banyak ikan seperti dulu. Supaya menangkap ikan dalam jumlah cukup, saya harus bertolak jauh ke tengah laut. Berapa pendapatan Amir sebulan? ‘Tak menentu, kadang bisa dapat 800 ribu, tapi sering di bawah itu.’ Padahal, Amir harus menghidup istri, dua anak, dan sang ayah yang sedang tua renta dan sakit-sakitan.”

Pengalaman individual sebagaimana diangkat di atas mencerminkan krisis ekosistem kelautan yang terjadi di banyak wilayah laut Indonesia. Krisis tersebut terjadi karena rendahnya pengetahuan para warga pesisir akan sumber daya kelautan. Contoh, mereka merasa berhak menangkap penyu dan menjarah telurnya. Mereka juga membenarkan diri menangkap ikan menggunakan pukot harimau dan bom ikan.

Padahal, tindakan seperti itu dapat menimbulkan kerusakan terumbu karang, kepunahan spesies ikan, dan kerusakan ekosistem laut yang parah. Pengalaman personal tersebut juga menggambarkan krisis sosial-budaya dan ekonomi yang mengikuti krisis ekosistem kelautan. Fakta yang tak terbantahkan, bahwa para nelayan tradisional merupakan kelompok warga dengan pendapatan sangat minim (miskin). Mereka rentan mengalami goncangan sosial yang keras karena itu sebagai dari mereka terpaksa mengambil keputusan untuk berpisah dari keluarga, menjadi TKI dan beralih profesi menjadi buruh tani di Malaysia.

Risiko Krisis dari Perspektif Statistik

Dari sudut pandang statistik, ancaman risiko kerusakan ekologis kelautan dan dampak lanjutannya terhadap bidang sosial-ekonomi, politik dan budayanya semakin menghantui kita. Laporan Greenpeace bertajuk 'Laut Indonesia dalam Krisis' menyebutkan, ketika produksi ikan global merosot, dari 80,4 juta ton per tahun 2007 menjadi 78,9 juta ton per tahun 2011, produksi ikan nasional mengalami kenaikan secara stabil dari tahun 1950 hingga 2010. Bahkan Kementerian Kelautan dan Perikanan menargetkan kenaikan produksi ikan nasional mencapai 22,39 juta ton per tahun 2015, angka tertinggi dibandingkan negara-negara lain di dunia. Pada tahun 2011, tingkat pemanfaatan potensi ikan di Indonesia mencapai 82 % -melampaui batas maksimal pemanfaatan (maximus sustainable yield/msy) 80% - yaitu sebesar 95,345, 729 juta ton dari potensi ikan tersedia, 6,520,100 juta ton. Bahkan, jika dihitung dengan 25% potensi perikanan yang ditangkap secara ilegal (illegal fishing) oleh lebih dari 4.326 kapal lokal dan asing, maka total nilai pemanfaatan sumber daya ikan Indonesia bisa mencapai 107%. 18²⁰

Risiko Krisis ekosistem kelautan Indonesia juga tercermin pada penyusutan kawasan hutan mangrove di kawasan pesisir, kerusakan garis pantai, dan kerusakan terumbu karang di laut. Data statistik memperlihatkan bahwa selama kurang dari 20 tahun (1982 hingga 2000), Indonesia telah kehilangan lebih dari setengah luas hutan

²⁰ Greenpeace, Laut Indonesia dalam Krisis, hal. 3

mangrove yang dimilikinya, yaitu dari 4,2 juta hektar hingga 2 juta hektar. Berkenaan dengan garis pantai, Direktur Jenderal

Sumber Daya Air Kementerian Pekerjaan Umum (PU), Dr Moch Amron melaporkan per tahun 2010, sekitar 20 persen dari total 95.000 km garis pantai di sepanjang wilayah Indonesia mengalami kerusakan. Menurut Amron, kerusakan ini antara lain diakibatkan oleh abrasi, perubahan lingkungan dan ulah manusia. Kerusakan garis pantai tersebut menimbulkan dampak negatif bagi industri pariwisata bahari, transportasi laut, keanekaragaman hayati, dan pergeseran batas wilayah negara.²¹

Gambaran mengenai kondisi kritis terumbu karang terekam dari hasil studi Pusat Penelitian Oseanografi LIPI. Studi tersebut menyingkapkan bahwa per tahun 2012 hanya 5,3% terumbu karang Indonesia dikategorikan dalam kondisi sangat baik, 27,18% kondisi baik, 37,25% kondisi cukup, dan 30,45% berada dalam kondisi buruk. Bahkan Burke, dkk. mengungkapkan bahwaselama 50 tahun terakhir penurunan kondisi terumbu karang di Indonesia meningkat sekitar 40%, dari hanya sekitar 10% pada tahun 1960, menjadi 50% pada tahun 2010.²²

Penyebab Kerusakan Ekosistem Laut

Bertolak dari data empiris dan data statistik sebagaimana dikemukakan di atas, dapat dikatakan bahwa penyebab utama kerusakan ekosistem laut ialah tindakan manusia. Tindakan-tindakan manusia yang menjadi penyebab kerusakan ekosistem laut, dapat dikelompokkan atas dua kategori utama yaitu, pertama, aksi menangkap ikan secara destruktif (*destructive fishing*) dan penangkapan ikan secara berlebihan (*overfishing*). Biasanya, aksi jenis ini dilakukan dengan tiga cara sebagai berikut:

1. Menangkap ikan dengan bahan peledak atau bom ikan. Melalui cara ini para nelayan dapat menangkap ikan dalam jumlah besar. Namun, cara itu mengakibatkan terumbu karang mengalami kerusakan, dan ikan-ikan kecil yang tidak dibutuhkan akan ikut terbunuh sehingga dalam jangka panjang akan terjadi kelangkaan ikan.

²¹ Blog Alamendah dari Antara, dipublikasikan pada 1 Oktober 2010.

²² Burke et al. 2012. Reefs at risk, Revisited in the Coral Triangle. World Resources Institute.

2. Menangkap ikan menggunakan racun sianida dan racun lainnya. Racun sianida digunakan oleh kapal-kapal penangkap ikan. Sedangkan, obat bius seperti kalium cinadida dan racun akar tuba sering dipakai untuk menangkap ikan-ikan tropis untuk akuarium dan ikan-ikan sebagai konsumsi restoran-restoran yang menyediakan ikan hidup. Pemakaian racun juga membuat air laut menjadi keruh dan karang laut rusak.
3. Menangkap ikan dengan jaring listik dan pukot harimau yang sangat lebar, panjang dan dalam. Dengan alat ini, sang nelayan mampu menangkap ikan dalam jumlah besar, termasuk ikan-ikan kecil dan jenis ikan yang tak bisa dikonsumsi sehingga menjadi mubazir. 21²³

Kedua, aksi merusak wilayah pesisir dan laut dengan cara membabat mangrove untuk membangun tambak-tambak, sawah garam dan reklamasi pantai; dan mengeruk pasir laut untuk lahan pertanian, perumahan dan pelabuhan laut. Sebagai misal, di wilayah pesisir Balikpapan, tak kurang dari 20 ribu ha hutan mangrove dialihfungsikan menjadi lahan perkebunan sawit²⁴

MANAJEMEN RISIKO PENGENDALIAN DARI IMAJINASI SOSIOLOGI DAN PENANG- GULANGAN KERUSAKAN EKOSISTEM KELAUTAN

Salah satu langkah penting untuk menjadikan Indonesia negara maritim yang kuat ialah menerapkan upaya penanggulangan kerusakan ekosistem kelautan. Oleh karena kerusakan ekosistem kelautan merupakan masalah publik yang terjadi disebabkan oleh perilaku manusia –baik individual maupun komunitas- maka langkah penanggulangannya harus dimulai dari manusia juga. Mengacu ke konsep imajinasi sosiologis ala Mills, penulis mengusulkan agar langkah-langkah pengendalian risiko harus dirancang berdasarkan pengalaman personal (nelayan) berkaitan dengan kelautan sebagai berikut:

²³ Penangkapan Ikan Laut dan Jenis alat Tangkap Ikan, dalam <http://weru-paciran.blogspot.com/2010/01/penangkapan-ikan-laut-dan->

²⁴ Kerusakan Hutan Bakau di Balikpapan, dalam [http://id.wikipedia.org/wiki/Kerusakan_hutan_bakau_di Balikpapan](http://id.wikipedia.org/wiki/Kerusakan_hutan_bakau_di_Balikpapan)

1. Mevitalisasi kearifan lokal (local wisdom) sebagai gerakan budaya sadar lingkungan. Berkenaan dengan ini, warga lokal pesisir hendaknya didorong untuk menggali kearifan lokal berupa petuah, pantun, mitos, legenda dan gaya hidup lokal yang membantu mereka untuk mengendalikan pemanfaatan sumber daya laut.
2. Mendidik dan membuka wawasan para nelayan tradisional untuk tidak menggunakan alat dan cara penangkapan ikan yang bersifat merusak (destructive fishing), dan berlebihan (over fishing). Artinya, para nelayan diberi kemudahan untuk memiliki dan dididik supaya terampil memanfaatkan peralatan penangkapan yang lebih modern dan ramah lingkungan.
3. Pemerintah daerah/kota yang berada di kawasan pesisir hendaknya dapat bekerja lebih serius untuk membuat regulasi yang mengatur tata ruang kelautan dan lingkungan pesisir. Peratran daerah hendaknya disusun didasarkan pada prinsip pro- poor, pro-job, pro-growth dan pro-environment.

Manajemen Pengendalian Risiko Ekosistem Laut

Dengan garis pantai terpanjang ketiga di dunia setelah Kanada dan Norwegia, Indonesia memiliki sebaran ekosistem mangrove terbesar di dunia, yaitu sekitar 20% atau 3,49 juta hektar dari total luas mangrove dunia. Diperkirakan saat ini luas hutan mangrove di Indonesia kurang lebih 2,2 juta hektar di dalam kawasan hutan dan 1,3 juta hektar di luar kawasan hutan di 257 kabupaten/kota. Ekosistem mangrove yang sehat memainkan peran penting dalam pencegahan gerusan, ketahanan badai, dan penyaringan polutan kotor.

Ekosistem mangrove juga memberikan manfaat penting seperti sebagai habitat dan tempat pemijahan bagi biota laut serta makanan bagi banyak spesies yang ada. Kedua poin ini menggambarkan manfaat ekologi mangrove bagi masyarakat pesisir di Indonesia. Selain itu, ekosistem mangrove juga dapat dimanfaatkan sebagai mata pencaharian melalui kegiatan wisata, kayu dan material lainnya, terutama bagi masyarakat yang hidupnya bergantung pada ekosistem mangrove tersebut. Untuk itu perlu melaksanakan manajemen pengendalian untuk melindungi hutan mangrove yang memiliki potensi yang sangat tinggi. Pohon bakau dapat menyimpan karbon tiga

hingga lima kali lebih banyak daripada hutan terestrial lainnya. Stok karbon ekosistem mangrove diperkirakan rata-rata sekitar 1.023 ton C/ha¹. Wahyud dkk. (2018) menunjukkan bahwa rata-rata cadangan karbon sebesar 891,70 ton/ha dan total potensi cadangan karbon mangrove di negara ini sebesar 2,89 TtC.

Dengan memiliki jumlah hutan mangrove tersebut maka perlu memperhatikan pelaksanaan kegiatan eksplorasi melalui pengawasan dan sistem organisasi dalam rangka perlindungan kawasan hutan mangrove agar biodiversitas laut dapat tetap terlindungi. Disenyalir hampir 1,82 juta hektar pohon mangrove terdegradasi pada tahun 2018 akibat perubahan lahan. Ekosistem mangrove Indonesia juga terancam rusak. Luas wilayah mereka adalah 52.000 hektar per tahun kecuali mereka segera diselamatkan. Dalam beberapa tahun terakhir, pemerintah lebih memperhatikan pengelolaan mangrove dengan menerbitkan Peraturan Presiden Nomor 73 Tahun 2012 tentang Strategi Nasional Pengelolaan Ekosistem Mangrove dan kemudian Peraturan Menteri Koordinator Perekonomian (Permenko) Nomor 4 Tahun 2017 tentang Kebijakan dan Strategi. Tinjauan program pengelolaan mangrove nasional dan indikator kinerja.

Manajemen Pengendalian Risiko Ekosistem Laut Melalui Pembangunan Berkelanjutan

Pengendalian risiko perlindungan dan manajemen pengendalian ekosistem dapat diterapkan melalui konsep pembangunan berkelanjutan. Pembangunan berkelanjutan adalah pembangunan yang memenuhi kebutuhan hidup saat ini tanpa mengorbankan atau mengurangi kemampuan generasi mendatang untuk memenuhinya (WCED, 1987, Dahuri et al., 2004). Lebih lanjut, Bengen (2004b) berpendapat bahwa keberlanjutan merupakan visi internasional dan sudah saatnya menjadikannya visi nasional. Visi pembangunan berkelanjutan tidak melarang kegiatan pembangunan ekonomi, tetapi merekomendasikannya asalkan kecepatan (tingkat) kegiatan pembangunan tidak melebihi daya dukung lingkungan alam. Dengan demikian, generasi mendatang akan terus memiliki sumber daya alam dan jasa lingkungan yang sama atau lebih baik dari generasi sekarang. Konsep pengelolaan berbasis sosio-ekosistem lainnya, juga dikemukakan oleh Meffe et al. (2002) dalam INRR (2005),

menjelaskan bahwa pendekatan ini pada dasarnya menggabungkan pemahaman ekologi dan nilai sosial ekonomi. Tujuan pengelolaan berbasis ekosistem adalah menjaga kelestarian dan keutuhan ekosistem sehingga dapat menjamin kelestarian ketersediaan sumber daya sesuai dengan kerangka sosial. kepentingan ekonomi rakyat.

Model manajemen pengendalian ekosistem yang efektif lainnya telah disarankan Meffe et al. (2002) dalam INRR (2005), menjelaskan bahwa pendekatan ini pada dasarnya menggabungkan pemahaman ekologi dan nilai sosial ekonomi. Tujuan pengelolaan berbasis ekosistem adalah menjaga kelestarian dan keutuhan ekosistem sehingga dapat menjamin kelestarian ketersediaan sumber daya sesuai dengan kerangka sosial. kepentingan ekonomi rakyat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan:

Dari uraian di atas dapat disimpulkan, pertama, bahwa konsep imajinasi sosiologis ala Mills dapat berperan sebagai pengendali risiko: pada satu sisi, menghubungkan pengalaman-pengalaman problematis individual nelayan dan profesi kelautan lainnya dan isu-isu publik atau masalah kelautan nasional yang kritis. Dan, pada sisi lain, membuat isu-isu publik kelautan mendapat pembenaran pada pengalaman personal individu-individu yang berkaitan dengan kelautan. Hubungan resiprokal tersebut dapat membantu individu, warga komunitas dan pemerintah daerah serta pemerintah pusat untuk menyusun langkah-langkah praktis dan efektif untuk mengendalikan pemanfaatan sumber daya kelautan, sehingga sumber daya laut tetap lestari dan dapat dinikmati generasi masa datang.

Kedua, bahwa observasi melalui pendekatan imajinasi sosiologis mengukuhkan data statistik bahwa risiko krisis ekosistem kelautan Indonesia merupakan masalah riil yang terus berkembang menjadi semakin luas dan sulit untuk ditangani.

Ketiga, yang menjadi faktor penyebab utama dari krisis ekosistem kelautan ialah manusia, baik secara individual maupun secara komunal -masyarakat lokal, nasional dan internasional (nelayan asing).

Keempat, bahwa krisis ekosistem kelautan diperparah oleh lemahnya komitmen pemerintah untuk menegakkan hukum, dan minimnya alokasi dana untuk kegiatan pengamanan wilayah laut dan pantai.

Kelima, Dengan garis pantai terpanjang ketiga di dunia setelah Kanada dan Norwegia, Indonesia memiliki sebaran ekosistem mangrove terbesar di dunia, yaitu sekitar 20% atau 3,49 juta hektar dari total luas mangrove dunia

Keenam, Untuk perlindungan pengendalian ekosistem dapat diterapkan melalui konsep pembangunan berkelanjutan, yang merupakan pembangunan yang memenuhi kebutuhan hidup saat ini tanpa mengorbankan atau mengurangi kemampuan generasi mendatang untuk memenuhinya

Saran:

Untuk mencegah terjadinya kerusakan ekosistem kelautan yang makin hebat, maka penulis menyarankan beberapa hal sebagai berikut:

Pertama, para pihak yang bertanggung jawab atas kelestarian sumber daya alam kelautan hendaknya mengendalaikan risiko kerusakan ekosistem dengan memanfaatkan pendekatan sosiologis untuk meningkatkan kesadaran warga masyarakat pesisir (para nelayan) supaya tidak mengeksploitasi sumber daya kelautan secara membabi buta.

Kedua, pemerintah pusat dan daerah hendaknya meningkatkan pengendalian risiko dengan kerjasama kemitraan dengan masyarakat lokal untuk ikut mengawasi berbagai aksi pengrusakan sumber daya kelautan baik yang dilakukan oleh warga masyarakat lokal maupun warga asing

Ketiga, pemerintah pusat dan daerah hendaknya meningkatkan manajemen pengendalian risiko melalui alokasi dana untuk mendorong warga masyarakat di wilayah pesisir untuk mengembangkan wirausaha mengelola sumber daya kelautan dengan cara yang lebih ramah lingkungan.***

Daftar Pustaka

The Interpreter, 'Jokowi's maritime inaugural address' dalam [http:// www.lowy interpreter.org/post/2014/10/21](http://www.lowyinterpreter.org/post/2014/10/21)

Thomas R. Leinbach, *The Maritime Influence*, dalam [http:// www.britannica.com/ EBchecked/topic/286480/Indone- sia/22801/The-maritime-influence](http://www.britannica.com/EBchecked/topic/286480/Indonesia/22801/The-maritime-influence).

Dede Yusuf, '*Akulturası Agama dan Ritual Sedekah Laut di Cirebon dan Cilacap*' dalam [www. http://sejarahakademika.blogspot.com/2013/11/akulturası- agama-dalam-ritual-se-dekah.html](http://www.sejarahakademika.blogspot.com/2013/11/akulturası-agama-dalam-ritual-se-dekah.html).

Achmad Mustofa, '*Tradisi, adat, dan kearifan lokal dalam dunia perikanan di Indonesia*' dalam [http://www.wwf.or.id/](http://www.wwf.or.id/?26284/Tradisi-adat-dan-kearifan-lokal-dalam-dunia-peri-kanan-di-Indonesia)

?26284/Tradisi-adat-dan-kearifan-lokal-dalam-dunia-peri-kanan-di-Indonesia.

Dr Frank Sowa, c.s,'*Congress of the German Sociological Association (DGS), Trier, Germany - Maritime Sociology: Polish and Ger- man Perspectives on a Sociology of Maritime Spaces*' dalam [https:// www.google. com/ Ferdinand+ Tonnies+ mari- time+ sociology](https://www.google.com/Ferdinand+Tonnies+mari-time+sociology).

Rene Moelker,"*Norbert Elias and The Genesis of the Naval Profes- sion*' *Research Networks 15 – Soiciology of Professions*, dalam [https://www.um.es/ESA/ papers /Rn15 _35.pdf](https://www.um.es/ESA/papers/Rn15_35.pdf).

Gordon Marshall (ed.) 1998. *Oxford Dictionary of Sociology – New Edition*, oxford University Press, hal. 420.

Wiji Nurhayat, '*Setiap Tahun 3.000 Hektar Lahan Garam di RI*

<https://setkab.go.id/presiden-jokowi-nyatakan-komitmen-indonesia-dalam-perlindungan-laut/>

- Berubah Fungsi'* dalam <http://news.detik.com/transisipresiden/read/2014/03/25>
- Greenpeace. May 2013. Laut Indonesia dalam Krisis, dalam www.greenpeace.org
- Antara News, 23 Maret 2014, Indonesia Tiga Besar Pemasok Rumput Laut'
- Bdk. 12 Obyek Wisata Bahari Unggulan dalam <http://lifestyle.okezone.com/read/2011/04/>
- Lembaga Ketahanan Nasional Republik Indonesia, "Implementasi Wawasan Nusantara dalam Pengelolaan Sumber Daya Kelautan Dapat Meningkatkan Ketahanan Pangan Nasional" dalam <http://www.lemhannas.go.id>
- Fonny J.L Risamasu, "Kajian Kondisi Sumber daya Kelautan dan Perikanan di Provinsi NTT," dalam Harian Sinar Harapan, 7 Juli 2014.
- "Lima Tahun Iptek Kelautan 2002-2007" dalam ww.p3sdlp.litbang.kkp.go.id/.../buku-a-technical-d.
- Burke et al. 2012. Reefs at risk, Revisited in the Coral Triangle.
World Resources Institute.
- "Penangkapan Ikan Laut dan Jenis Alat Tangkap Ikan," dalam <http://weru-paciran.blogspot.com/2010/01/penangkapan-ikan-laut-dan-jenis-alat.htm>.
- Indonesia Productivity and Quality Institute, "Kerusakan Hutan Bakau di Balikpapan," dalam <http://ipqi.org.-news>.

