KEBIJAKAN PEMERINTAH DAERAH DALAM MENGHADAPI DAMPAK PERUBAHAN IKLIM TERHADAP SEKTOR PERIKANAN DI ACEH [*)]

LOCAL GOVERNMENT POLICY ON FACING THE IMPACT OF CLIMATE CHANGE ON FISHERY SECTOR

Oleh: Sophia Listriani & Nellyana Roesa [**)]

ABSTRAK

Hasil kajian ilmuan ditemukan bahwa perubahan iklim memberi dampak negatif pada berbagai sektor, salah satunya kelautan dan perikanan. Dampak negatif pada bidang kelautan adalah terjadinya kenaikan permukaan air laut yang diakibatkan oleh pemanasan global yang menyebabkan mencairnya es di kutub utara dan selatan. Selain itu cuaca ekstrem juga merupakan dampak dari pemanasan global yang langsung dirasakan oleh hampir seluruh masyarakat dunia, terutama nelayan. Nelayan sangat bergantug kelangsunga hidupnya pada iklim. Aceh sebagai provinsi yang berbatasan langsung dengan laut, sebagian masyarakat Aceh berprofesi sebagai nelayan, sektor perikanan merupakan salah satu pilar ekonomi masyarakat yang terkena dampaknya. Hasil Penelitian mendapati bahwa dampak perubahan iklim terhadap sektor perikanan di Aceh telah sampai pada tahap yang mengkhawatirkan, terutama pada masyarakat nelayan tradisional dan kapal boat penangkap ikan kecil. Lebih lanjut pengaturan dan keterlibatan pemerintah daerah Aceh dalam membantu masyarakat dalam menghadapi dampak perubahan iklim sampai saat ini masih sangat minim. Hal ini dapat dilihat di beberapa kawasan yang mayoritas masyarakatnya nelayan, sangat minim sarana dan prasarana, serta informasi terkait dampak perubahan iklim. Saat ini Qanun No.7 Tahun 2010 tentang Perikanan, belum mampu memberikan dampak yang signifikan terhadap sector perikanan di Aceh Besar pada umumnya, hal ini dikarenakan sampai dengan saat ini belum adanya Pergub terkait qanun tersebut. Oleh sebab itu diperlukan penanganan segera untuk dapat mengatasi hal ini, sehingga dapat melahirkan program-program dari turunan qanun tersebut untuk dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat nelayan.

Kata Kunci: Kebijakan Pemerintah Daerah, Perubahan Iklim, Sektor Perikanan.

ABSTRACT

Fishermen depends on the weather, and Aceh as a province that faces the sea directly, the fisherman in Aceh feel difficult life than before. Almost all the fisherman have no other source for their income, they only depend on fisheries as their livehood. Research finds that effect on climate change to the fisheries sector in Aceh has been in critical level, especially for fisherman that uses traditional method and using small boat. Furthermore, regulation and the involvement of Aceh Government is lack in handling the problems. This situation can be seen in majority of fisherman, lacks of facility and information related to the impacts of climate change. Now, generally, Qanun (Local Regulation) No. 7/2010 on Fisheries is still unable to give significant impacts for fisheries sector in Aceh Besar. It is because until now there is Governor Regulation related to those Qanun. Therefore, it needs to handle and overcome the problems.

[*)] Artikel ini merupakan intisari dari penelitian yang dibiayai oleh Universitas Syiah Kuala, Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, sesuai dengan Surat Perjanjian Nomor : 624/UN11/S/LK-PNBP/2015, tanggal 02 Juli 2015.

[**)] Sophia Listriani & Nellyana Roesa adalah Dosen Fakultas Hukum Universitas Syiah Kuala. E-mail: sophia_listriani@yahoo.co.id..

ISSN: 0854-5499

Thereby, the programs that related to Qanun can be implemented and can increase the fisherman welfare.

Keywords: Local Government Policy, Climate Change, Fishery Sector.

PENDAHULUAN

Perubahan iklim *(Climate Change)* merupakan istilah baru yang muncul dalam dunia ilmu pengetahuan. Istilah ini menjadi sering diperbincangkan baik oleh para ilmuwan maupun para pengambil kebijakan karena dampak yang ditimbulkannya. Berbagai dampak negatif dan positif pada perubahan iklim telah kita rasakan hampir pada semua sektor. Salah satunya di bidang kelautan dan perikanan. Dampak negatif pada bidang kelautan adalah terjadinya kenaikan permukaan air laut akibat kenaikan suhu udara. Hasil kajian IPCC (*Inter Panel Climate Change*), dalam kurun 1850-2005 telah terjadi kenaikan tinggi permukaan air laut sampai 0,17 meter dengan kenaikan rata-rata 1,8 mm per tahun.[1]

Dalam kenyataannya perubahan iklim juga membawa pengaruh yang besar terhadap lingkungan dan kehidupan manusia. Dampak perubahan iklim terhadap lingkungan merupakan sesuatu yang juga erat kaitannya dengan kelangsungan kehidupan manusia. Nelayan merupakan salah satu golongan masyarakat yang kelangsungan hidupnya sangat bergantung pada kondisi iklim. Perubahan iklim global yang terjadi dewasa ini harus diakui membawa dampak baik secara langsung maupun tidak kepada kehidupan nelayan. Dampak yang langsung terasa adalah naiknya permukaan air laut yang akan menggenangi wilayah pesisir sehingga akan menghancurkan tambak-tambak ikan dan udang di beberapa wilayah pesisir di Indonesia, termasuk di Aceh (UNDP 2007). Akibat pemanasan global pada tahun 2050 akan mendegradasi 98 persen terumbu karang dan 50% biota laut. Gejala ini sebetulnya sudah terjadi di kawasan Delta Mahakam Kalimantan Timur, apabila suhu air laut naik 1,50C setiap tahunnya sampai 2050 akan memusnahkan 98% terumbu karang. di Indonesia kita tak akan lagi menikmati lobster, cumi-cumi dan rajungan. Di Maluku, nelayan amat sulit memperkirakan waktu dan lokasi yang sesuai untuk menangkap ikan karena pola

[1] Serambi Indonesia, "Dampak Perubahan Iklim", http://aceh.tribunnews.com/2012/05/15/dampak-perubahan-iklim, diunduh 16 Juni 2015.

iklim yang berubah.[2] Naiknya suhu udara akan berdampak pada mencairnya es di kutub utara dan kutub selatan. Pencairan es ini menyebabkan naiknya permukaan air laur di berbagai penjuru dunia. Hal tersebut juga akan memdampak pada kehidupan biota laut dan perkembangbiakan berbagai jenis ikan laut. Selain itu, naiknya permukaan air laut juga akan merusak ekosistem hutan bakau yang biasanya berada pada pinggiran laut. Tekanan terhadap ekosistem telah menimbulkan kerusakan terhadap terumbu karang sebagai tempat pemijahan dan asuhan bagi ikan, sehingga menurunkan populasi ikan di laut yang akhirnya mempengaruhi ekonomi nelayan dengan rendahnya hasil tangkapan. Kenaikan suhu pada substrat pasir juga telah mempengaruhi daya tetas telur penyu yang menyebabkan populasinya berkurang dan terancam punah.

Aspek penting lainnnya dampak perubahan iklim pada sektor kelautan dan perikanan yaitu tekanan terhadap komunitas pesisir, ketahanan pangan, dan kenyamanan wilayah. Pada aspek komunitas dan kenyamanan wilayah pesisir, perubahan iklim telah mempengaruhi perekonomian nelayan di antaranya meningkatnya bencana badai, air pasang, gelombang tinggi yang kesemuanya telah mempengaruhi menghambat aktivitas nelayan terutama nelayan perikanan tangkap yang akhirnya mempenguruhi penghasilan untuk membiayai kebutuhan keluarga nelayan.

Industri perikanan ini merupakan salah satu kompenen penting yang terkait dengan perubahan iklim secara global. Secara umum, perikanan dapat dikategorikan dalam perikanan rakyat, perikanan komersil dan perikanan rekreasi. Ketiga kategori ini akan terkena dampak baik secara langsung maupun tidak langsung dari perubahan iklim secara global. Pada akhirnya akan berpengaruh pada kondisi social dan ekonomi masyarakat. Apabila terjadi perubahan pada stock ikan dilaut hal ini secara langsung akan berpengaruh pada situasi ketahanan pangan baik secara nasional maupun daerah.

Sebagai sebuah negara kepulauan, Indonesia tentu harus mempersiapkan diri dan mengantisipasi dengan baik dampak dari perubahan iklim bagi kehidupan masyarakatnya, terutama nelayan. Sejauh ini, Presiden Susilo Bambang Yudhoyono telah membentuk DNPI (Perpres

[2] Anonimious, "Perubahan Iklim", http://iklim.dirgantara-lapan.or.id/index.php?option=com, diunduh 16 Juni 2015.

46/2008) yang bertugas sebagai koordinator pelaksana dari penanganan perubahan iklim di Indonesia serta sebagai pihak yang bertugas untuk memperkuat posisi tawar Indonesia di forum internasional mengenai perubahan iklim. Kedua, Indonesia telah meratifikasi Protokol Kyoto pada tahun 2004 dan memiliki undang-undang mengenai pengesahan Protokol Kyoto (UU 17/2004). Dengan disahkannya UU 17/2004, maka Indonesia secara hukum telah mendukung upaya pencapaian komitmen hukum negara maju dalam penurunan emisinya, terutama dengan kerjasama mitigasi yang dinamakan Mekanisme Pembangunan Bersih (MPB). Ketiga, sejumlah kegiatan mitigasi perubahan iklim yang berasal dari Protokol Kyoto maupun di luar Protokol Kyoto telah diakomodir dengan sejumlah produk hukum nasional. Misalnya, MPB yang lahir dari Protokol Kyoto, telah diatur dengan keputusan menteri (Kepmen LH 206/2005). Selain itu, mekanisme di luar Protokol Kyoto, seperti mekanisme pengurangan emisi yang berasal dari deforestasi dan degradasi hutan (REDD-plus) telah diatur oleh sejumlah Keputusan Presiden (Keppres), dan Peraturan Menteri Kehutanan (antara lain oleh Permenhut 68/2008, Permenhut 30/2009, Keppres 19/2010, Inpres 10/2011, dan Keppres 25/2011). Keempat, pada tanggal 20 September 2011, Presiden SBY menandatangani perpres mengenai rencana penurunan emisi gas rumah kaca secara nasional (Perpres 61/2011). Perpres ini mengatur dengan detail target penurunan emisi per sektor secara nasional dan menginstruksikan agar pemerintah daerah untuk membuat hal yang serupa.[3]

Di Indonesia sendiri, belum banyak riset tentang dampak perikanan kaitannya dengan perubahan iklim global, namun lebih banyak terkait dengan kondisi tangkap lebih (overfishing). Padahal kemungkinan kondisi perikanan yang menurun bisa saja terjadi karena migrasi jenis ikan target (bernilai ekonomis) akibat perubahan iklim. Diperkirakan beberapa lokasi di daerah beriklim sedang (sub-tropis) akan menjadi lokasi ruaya tetap dari ikan-ikan yang biasanya hidup di wilayah tropis. Akibat dari kejadian ini, maka stok perikanan akan menurun. Akan tetapi jika dilihat pada tahap kebijakan atau aturan baik secara nasional maupun daerah, Indonesia sudah memmpunyai aturan atau kebijakan yang cukup memadai terkait penganggulangan dampak perubahan iklim. Oleh

[3] Serambi Indonesia, "Urgensi UU Perubahan Iklim", http://aceh.tribunnews.com/2011/12/20/urgensi-uu-perubahan-iklim, diunduh 16 Juni 2015.

karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauhmana dampak perubahan iklim terhadap sector perikanan dan melihat bagaimana kesiapan pemerintah daerah Aceh dalam menghapi atau meminimalisir dampak tersebut.

Atas dasar tersebut, penelitian ini penting untuk mengajukan dua masalah: (1) bagaimanakah dampak perubahan iklim (*climate change*) terhadap sektor perikanan di aceh besar? (2) Bagaimana pengaturan dan keterlibatan pemerintah daerah dalam membantu masyarakat menghadapai dampak perubahan iklim?

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di wilayah beberapa desa di wilayah Aceh Besar yang berada di pesisir pantai. Dimana daerah tersebut merupakan daerah yang penduduknya berprofesi sebagai nelayan. Informan dalam penelitian ini adalah pimpinan Dinas Kelautan dan Perikanan dan lima nelayan di lokasi penelitian. Di samping melakukan penelitian kepustakaan, juga dilakukan penelitian lapangan dengan wawancara.

Penelitian kepustakaan diperlukan untuk menemukan teori dan aturan hukum yang mengatur tentang perubahan iklim dan dampaknya terhadap sektor perikanan. Selanjutnya diperlukan penelitian lapangan guna menjawab dua permasalahan lainnya. Penelitian lapangan ini bertujuan untuk mendapatkan data tentang keterlibatan pemerintah dalam membantu masyarakat dalam menghadapi dampak perubahan iklim. Penelitian lapangan juga ditujukan untuk mengetahui hambatan-hambatan yang dihadapi oleh nelayan dan pemerintah dalam melaksanakan program-programnya. Data yang diperoleh dari penelitian lapangan dan penelitian kepustakaan akan dipadukan untuk kemudian dianalisis dengan menggunakan metode kualitatif dan selanjutnya disajikan dalam bentuk deskriptif analisis.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1) Ancaman Perubahan Iklim

Secara umum, kita sering memberikan definisi iklim sama dengan definisi cuaca. Akan tetapi dalam kenyataannya cuaca adalah suatu gejala alam yang terjadi dan berubah dalam waktu singkat, yang kita rasakan dari menit ke menit, jam ke jam.[4] Seperti perubahan temperature yang bersifat harian, perubahan arah angin dan perubahan kelembaban cuaca.

Sedangkan iklim adalah rata-rata peristiwa cuaca di suatu daerah tertentu, termasuk perubahan ekstrem musiman dan variasinya dalam waktu yang relatif lama, baik secara lokal, regional atau meliputi seluruh bumi kita. Iklim dipengaruhi perubahan-perubahan yang cukup lama dari aspek-aspek seperti orbit bumi, perubahan samudera, atau keluaran energi dari matahari. Perubahan iklim merupakan sesuatu yang alami dan terjadi secara pelan.[5] Adapun definisi perubahan iklim adalah berubahnya kondisi fisik atmosfer bumi antara lain suhu dan distribusi curah hujan yang membawa dampak luas terhadap berbagai sektor kehidupan manusia (Kementerian Lingkungan Hidup, 2001).[6]

Dalam Pasal 1 *United Nations Framework Convention on Climate Change 1992 (UNFCCC)*, disebutkan bahwa: "*climate change means a change of climate which is attributed directly or indirectly to human activity that alters the composition of the global atmosphere and which is in addition to natural climate variability observed over comparable time periods."*

Pasal tersebut menjelaskan bahwa yang dimaksudkan dengan perubahan iklim adalah adalah sebuah perubahan yang terjadi pada iklim yang berdampak baik secara langsung maupun tidak langsung pada kehidupan manusia dan juga berdampak pada perubahan komposisi atmosphere secara global yang terjadi pada jangka waktu tertentu.

Dalam Peraturan Presiden (PerPres) RI nomor 61 tahun 2011 Tentang Rencana Aksi Nasional Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca, perubahan iklim adalah berubahnya iklim yang diakibatkan

[4] WWF, "Iklim dan Energi", http://www.wwf.or.id/tentang_wwf/upaya_kami/iklim_dan_energi/solusikami/kampanye/powerswitch/spt_iklim/, diunduh 16 Juni 2015.

[5] *Ibid*

[6] http://iklim.dirgantara-lapan.or.id/index.php?option=com_content&view=article&id=79

langsung atau tidak langsung oleh aktivitas manusia sehingga menyebabkan perubahan komposisi atmosfer secara global dan selain itu juga berupa perubahan variabilitas iklim alamiah yang teramati pada kurun waktu yang dapat dibandingkan.[7]

Ancaman iklim global sudah menjadi kepedulian komunitas internasional. Berbagai kalangan sudah menggelar berbagai pertemuan baik bilateral maupun multilateral guna bersiap menghadapi ancaman tersebut. Dalam pertemuan terakhir Konferensi Perubahan Iklim pada Desember 2007 di Bali. Selain itu ada juga pertemuan World Ocean Conference (WOC) yang berlangsung 11-15 Mei 2009 di Manado juga menggagendakan pembicaraan terkait penanganan dampak perubahan iklim. Dalam pertemuan Manado, salah satu pembicaraan penting adalah dampak serius perubahan iklim terhadap kehidupan nelayan tradisional di Indonesia. Paling tidak ada 2 efek hal yang berpengaruh secara langsung terhadap kegiatann nelayan, yaitu naiknya suhu air laut dan naiknya permukaan air laut.

Konvensi perubahan iklim/UNFCCC merupakan salah satu konvensi internasional yang bersifat *guideline/*panduan bagi para negara anggota yang menandatangani perjanjian tersebut.

Konvensi ini melahirkan beberapa ketentuan, diantaranya adalah mekanisme pembiayaan dari beberapa negara maju yang mempunyai komitmen untuk menyediakan bantuan keuangan bagi negara-negara lain dalam menghadapi efek dari perubahan iklim. Selain itu hal penting lainnya yang ada dalam konvensi ini adalah lahirnya beberapa prinsip yang berguna yang merupakan sebuah hal yang inovatif dan potensial untuk di implementasikan.[8] Dalam Konvensi tersebut, negara-negara dianjurkan untuk membuat ketentuan nasional masing-masing dalam menangani efek perubahan iklim, yang sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan masing-masing negara.[9]

Indonesia, juga telah meratifkasi Protocol Kyoto dengan Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2004 tentang Pengesahan Protokol Kyoto atas Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa tentang Perubahan Iklim. Hal ini menunjukkan dukungan Indonesia terhadap pencapain

[7] Pasal 1 (6).

[8] Phillipe Sands, *Principle Of International Environmental Law, Second Edition,* Cambridge Univ.Press, 2003.P.359

[9] Pasal 4 (1) UNFCCC, 1992.

komitmen hukum negara maju dalam penurunan emisinya. Lahirnya protokol Kyoto tidak bertujuan untuk memperkenalkan prinsip-prinsip atau komitmen yang baru bagi para anggota yang menandatangani protocol tersebut, akan tetapi hanya menguatkan kembali prinsip yang sudah ada dalam Konvensi Perubahan Iklim. Ada dua metode utama yang dikenal dalam menghadapi perubahan iklim, yaitu adaptasi *(adaptation)* dan mitigasi *(mitigation).*

Adaptasi didefinisikan sebagai bentuk penyesuaian dalam system alam atau manusia sebagai respon terhadap rangsangan iklim actual atau yang akan terjadi atau efeknya, untuk mengurangi bahayanya atau mengeksploitasi kemungkinan manfaatnya. (IPPCC 2001, Annex B). Ada beberapa poin penting dalam adaptasi perubahan iklim, diantaranya adalah :[10]

a) Adaptasi itu penting dan bukanlah sesuatu hal yang baru dalam pertahanan diri dan keberhasilan jangka panjang untuk semua mahkluk hidup.
b) Adaptasi perubahan iklim bertujuan untuk mengurangi kerentanan terhadap perubahan iklim dengan cara mengatasi dampaknya dan/atau meningkatkan kemampuan adaptif.
c) Berbagai pendekatan terhadap adaptasi: mulai dari solusi teknis seperti membangun dinding pantai sebagai tindakan "ringan" dan peningkatan kesadaran, serta pengetahuan tentang perubahan iklim.
d) Adaptasi bukanlah aktivitas yang berdiri sendiri, namun perlu diintegrasikan ke dalam pembangunan berkelanjutan yang utuh.

Sedangkan mitigasi adalah sebuah intervensi antropogenik untuk menurunkan tekanan antropogenik terhadap system iklim, termasuk didalamnya strategi untuk mengurangi sumber-sumber penghasil gas-gas rumah kaca dan meningkatkan penyerapan karbn. Terdapat beberapa pendekatan yang dapat digunakan, seperti dari sisi social, ekonomi, politik dan teknologi, yang semuanya dapat mendukung penurunan emisi yang berkontribusi terhadap perubahan iklim.[11]

Terdapat empat strategi utama penerapan mitigasi (UNEP):

[10] Stream, "Adaptasi Perubahan Iklim", www.streamindonesia.org/resource-center/adaptasi-perubahan-iklim?language=id, diunduh 16 Juni 2015.

[11] Stream, "Mitigasi Perubahan Iklim", http://www.streamindonesia.org/resource-center/mitigasi-perubahan-iklim?language=id, diunduh 16 Juni 2015.

a) Eliminasi berarti menghindari penggunaan alat-alat penghasil emisi gas rumah kaca. Tindakan ini memberikan penghematan biaya yang terbesar dan dapat langsung dirasakan. Contoh: Mematikan lampu saat tidak digunakan; mematikan A/C saat tidak ada orang didalam ruangan.
b) Pengurangan dapat dilakukan dengan mengganti peralatan lama dan/atau mengoptimalkan struktur yang sudah ada. Tindakan mitigasi seperti ini sangat efektif dan dapat integrasikan ke dalam bisnis sehari-hari dengan usaha minimum. Contoh: Memasukkan efisiensi energi ke dalam pengambilan keputusan investasi.
c) Subtitusi biasanya mempunyai implikasi biaya investasi yang tinggi. Namun demikian, potensi penurunan emisi melalui subtitusi sangatlah tinggi. Contoh: Penggunaan energi terbarukan untuk memenuhi kebutuhan listrik dan/atau pemanas.
d) Offsett adalah metode berbiaya rendah namun mempunyai manfaat yang cukup besar. Walaupun demikian, metode ini sulit dilaksanakan dalam skala kecil. Contoh: Reforestasi.

Indonesia telah meratifikasi kedua konvensi yang terkait perubahan iklim tersebut. Dalam dukungan tersebut kemudian di tindak lanjuti dengan pembentukan Dewan Nasional Perubahan Iklim (DNPI) Indonesia melalui Perpres 46 Tahun 2008. Dewan ini bertugas sebagai coordinator pelaksana dari penanganan perubahan iklim di Indonesia serta sebagai pihak yang bertugas untuk memperkuat posisi tawar Indonesia di forum internasional mengenai perubahan iklim.

Hingga saat ini Pemerintah Indonesia telah melakukan berbagai upaya dalam menangani dampak perubahan iklim, yang diperkirakan akan semakin membahayakan pencapaian target pembangunan jangka panjang apabila tidak dilakukan antisipasi. Oleh karena itu, Pada tanggal 31 Maret 2010, di Ruang Rapat SG 1-4, Bappenas meluncurkan Indonesia Climate Change Sectoral Roadmap (ICCSR). ICCSR ini memuat strategi sembilan sektor, yaitu kehutanan, energi, industri, transportasi, limbah, pertanian, kelautan dan perikanan, sumber daya air, dan kesehatan dalam menghadapi tantangan perubahan iklim hingga tahun 2030 ke depan. Penyusunan ICCSR dilakukan melalui keterlibatan aktif kementerian dan lembaga yang terkait, serta pihak-pihak akademisi,

profesional dan lainnya. ICCSR ini diharapkan menjadi acuan bagi pemerintah pusat dan daerah dalam melakukan kegiatan adaptasi dan mitigasi perubahan iklim.[12]

Terkait masalah kewenangan Pemerintah Aceh dalam mengatur kelautan dan perikanan diatur dalam Undang-Undang Noomor 11 Tahun 2006 tentang Pemerintahan Aceh. (UUPA). Dalam Pasal 162 disebutkan bahwa Pemerintah Aceh dan pemerintah kabupaten/kota berwenang untuk mengelola sumberdaya alam yang hidup di laut wilayah Aceh. Kewenangan pengelolaan tersebut meliputi beberapa hal diantaranya adalah konservasi dan pengelolaan sumber daya alam laut, pengaturan administrasi dan perizinan penangkapan dan/atau pembudidayaan ikan, dan hal hal lain yang berhubungan dengan proses penegakan hukum di wilayah laut yang berada di bawah kewenangan Negara republic Indonesia.

Secara jelas pula disebutkan dalam ayat (4) Pasal 162 UUPA bahwa pengelolaan sumber daya alam di wilayah laut tersebut harus dilakukan dengan memperhatikan prisip-prinsip pembangunan berkelanjutan *(sustainable development)* dan memperhatikan pelestarian lingkungan hidup.

Berdasarkan pada kewenangan yang telah diberikan oleh aturan hukum nasional tersebut, maka pemerintah daerah Aceh dan pihak legislative mempunyai kewenangan untuk mengeluarkan aturan daerah (Qanun) yang mengatur masalah kelautan dan perikanan. Pada tahun 2002 lahirlah Qanun Nomor 16 tentang sumber daya kelautan dan perikanan. Secara substansi kehadiran Qanun tersebut juga diyakini dapat meningkatkan ekonomi nelayan, dengan tetap memelihara ekosistem ikan dan sumber daya ikan. Dalam Qanun disebutkan bahwa tujuan pengelolaan perikanan di Aceh adalah:

a) Meningkatkan taraf hidup nelayan kecil dan pembudidaya skala kecil.
b) Meningkatkan penerimaan daerah.
c) Mendorong perluasan dan kesempatan kerja.
d) Meningkatkan ketersediaan sumber daya ikan.

[12] Bappenas, "Peluncuran Indonesia Clmate Vhange Sectoral Roadmap ICCSR", http://bappenas.go.id/node/116/2560/peluncuran-indonesia-climate-change-sectoral-roadmap-iccsr/, diunduh 16 Juni 2015.

e) Mengoptimalkan pengelolaan sumber daya ikan.

f) Meningkatkan produktifitas, mutu, nilai tambah, dan daya saing.

g) Meningkatkan ketersediaan bahan baku untuk industri pengolahan ikan.

h) Mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya ikan, lahan pembudidayaan, serta lingkungan.

i) Menjamin kelestarian sumber daya ikan, lahan pembudidayaan, serta lingkungan.

2) Dampak Perubahan Iklim terhadap Sektor Perikanan di Aceh

Sektor perikanan adaah sektor yang sangat potensial untuk dikembangkan di Aceh. Wilayah laut Aceh yang hampir di setiap kabupaten kota memiliki wilayah yang berhadapan dengan laut. Hal ini menjadikan sektor perikanan dapat memberikan peluang pemasukan dan peningkatan terhadap ekonomi masyarakatnya. Pada Pasal 1 butir (12) Qanun perikanan, diberikan pengertian yang lebih luas mengenai sumber daya ikan. Pasal pada qanun tersebut menyatakan bahwa sumber daya ikan adalah potensi semua jenis ikan yang hidup di perairan laut dan perairan darat.[13]

Pada tahun 2014, produksi perikanan laut Aceh Besar sebanyak 7.901,3 ton dengan nilai Rp.20.833.422 milyar rupiah, Aceh Besar menduduki peringkat ketiga setelah Aceh Barat dan Aceh Selatan, untuk Wilayah Pantai Barat Sumatera. Hal ini menunjukkan bahwa Aceh Besar berada pada urutan 3 (tiga) besar yang seharusnya seiring dengan meningkatnya kesejahteraan masyarakat nelayan di wilayah tersebut. [14]

Namun ternyata hal ini tidak sejalan dengan pertumbuhan ekonomi nelayan, masih banyak masyarakat nelayan yang hidup pada garis kemiskinan. Hal ini dapat dilihat taraf hidup masyarakatnya yang mengandalkan pendapatan dari sektor perikanan, masih sulit untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari. Di Aceh Besar sendiri, pada tahun 2014, yang berprofesi sebagai nelayan penuh sebanyak 1.125 orang dan 375 orang sebagai nelayan paruh waktu.[15]

[13] Qanun Aceh Nomor 7 Tahun 2010 tentang Perikanan

[14] DKP, "Statistik Perikanan Tangkap", http://dkp.acehprov.go.id/statistik-perikanan-tangkap, diunduh 16 Juni 2015.

[15] Ibid

Pasca tsunami, terdapat perubahan-perubahan pada keadan alam yang berpengaruh terhadap aktivitas nelayan dalam mencari nafkah. Bahkan tidak jarang mereka tidak dapat pergi melaut. Sebagaimana yang diceritakan oleh pak Umar dan pak Husein[16], bahwa selama ini kehidupan mereka sangat sulit. Pendapatan rata-rata hasil pergi melaut sekitar Rp. 50.000,- (lima puluh ribu rupiah) per hari. Itu jika mereka pergi melaut. Pendapatan tersebut belum dipotong dengan biaya bahan bakar yang harus mereka keluarkan untuk melaut keesokan harinya, yang juga diambil dari pendapatan tersebut.

Berdasarkan keterangan pak Umar, bahkan tidak jarang mereka tidak bisa pergi melaut jika air sudah surut. Hal ini disebabkan kapal yang mereka gunakan untuk melaut tidak bisa lagi melewati Kuala. Hal lain yang juga dihadapi oleh para nelayan adalah tekanan terhadap ekosistem, dimana salah satu akibatnya adalah menurunkan populasi ikan di laut yang secara langsung akan mempengaruhi hasil tangkap dan pendapatan mereka. Masih menurut pak Umar, nelayan di Desa Lambada, Aceh Besar, saat ini ikan di tepi laut sangat sedikit, populasi ikan yang banyak ada di tengah laut. Dengan kondisi Kuala seperti saat ini, jika terlambat sedikit pergi melaut, maka boat nelayan tidak bisa pergi melaut.

Hal tersebut diatas adalah realitas yang dihadapi oleh masyarakat yang sehari-harinya mengandalkan pemasukan dari hasil menangkap ikan. Hasil tangkap yang mereka dapatkan masih belum mampu mensejahterakan hidup mereka.

Usaha pengelolaan ikan tidak hanya dengan menangkap ikan di laut, juga terdapat usaha pembudidayaan ikan dan biota perairan lainnya, yang merupakan kegiatan untuk memelihara, membesarkan, dan / atau membiakkan ikan dan / atau biota lautnya. [17] Menurut Kepala DKP Aceh Besar, Pulo Aceh masih menjadi kawasan andalan pengembangan perikanan budidaya ikan laut.

[16] Nelayan di Desa Lambada. Desa Lambada adalah desa yang hampir 90 (Sembilan puluh) persen penduduknya bermata pencarian sebagai nelayan.

[17] Pasal 1 butir (36) Qanun Aceh Nomor 7 Tahun 2010 tentang perikanan

Adapun pengembangan budidaya ikan di Pulo Aceh adalah dari Kuwe, Kakap, Kerapu, dan Lobster, yang terletak di Ulee Paya, Gugop dan Seurapong. [18]

Dari pengamatan di lapangan, usaha budi daya ikan laut yang berada di kawasan kecamatan Mesjid Raya, terlihat tidak semulus yang diinginkan. Beberapa lokasi budidaya ikan di pesisir pantai, terlihat sudah mulai rusak dan tidak lagi berpenghuni, sehingga sulit mencari informasi apa yang menyebabkan masyarakat pelaku budidaya ikan laut tersebut, tidak melanjutkan lagi usahanya.

Jika dilihat dari aspek perubahan iklim (*climate change*), dampak perubahan iklim terhadap budidaya perikanan bisa secara langsung dapat mengubah fisiologi, perilaku dan pertumbuhan, kemampuan reproduksi, kematian ikan dan produktivitas. Sedangkan secara tidak langsung mengubah ekosistem aquatic sebagai tempat hidup, stok, dan suplai ikan, barang dan jasa yang diperlukan dalam budidaya perikanan. Untuk mengurangi kerentanan budidaya perikanan dari dampak perubahan iklim sangat diperlukan adaptasi dan mitigasi. [19]

Menurut Prof. Dr. Ir. Rustadi, M.Sc, Guru Besar Jurusan Perikanan Fakultas Pertanian UGM, adaptasi dan mitigasi pada skala yang sesuai pada tingkat individu, keluarga, institusi, pemerintah local, nasional dan global dengan menetapkan rencana penanganan dalam jangka pendek, menengah, dan panjang.[20]

Hasil kajian di bidang perikanan tangkap menunjukkan terjadinya penurunan jumlah hasil tangkap nelayan dan jenis ikan tertentu tidak ditemukan lagi. Ini diperkirakan sebagai dampak perubahan iklim, sehingga ada ikan-ikan tertentu tidak sanggup beradaptasi terhadap perubahan lingkungan. Sementara pada perikanan budidaya telah menimbulkan perubahan zona budidaya, tingkat produksi, dan berkurangnya persediaan air tawar, serta perubahan spesies budidaya.[21]

---

[18] Antara, "DKP: Pulo Aceh Andalan Pengembangan Budidaya Ikan", http://aceh.antaranews.com/berita/22432/dkp-pulo-aceh-aceh-andalan-pengembangan-budidaya-ikan (19 Januari 2015), diunduh 16 Juni 2015.

[19] Faperta UGM, "Mendesak Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim terhadap Budidaya Perikanan", http://fish.faperta.ugm.ac.id/mendesak-adaptasi-dan-mitigasi-perubahan-iklim-terhadap-budidaya-perikanan/, diunduh 16 Juni 2015.

[20] Ibid

[21] http://aceh.tribunnews.com/2012/05/15/dampak-perubahan-iklim?page=2

Hasil kajian di bidang perikanan tangkap menunjukkan terjadinya penurunan jumlah hasil tangkap nelayan dan jenis ikan tertentu tidak ditemukan lagi. Ini diperkirakan sebagai dampak perubahan iklim, sehingga ada ikan-ikan tertentu tidak sanggup beradaptasi terhadap perubahan lingkungan. Sementara pada perikanan budidaya telah menimbulkan perubahan zona budidaya, tingkat produksi, dan berkurangnya persediaan air tawar, serta perubahan spesies budidaya.[22]

3) Pengaturan dan Keterlibatan Pemerintah Daerah dalam Membantu Masyarakat Menghadapi Dampak Perubahan Iklim

Potensi Aceh Besar dalam sumber daya perikanan dapat memberikan peluang usaha dan peningkatan perekonomian masyarakat nelayan. Hal ini dapat dilihat pada statistic perikanan pada tahun 2014 dimana Aceh Besar menduduki peringkat ketiga pada sector hasil tangkapan ikan. Namun demikian, posisi tiga besar tersebut ternyata belum dapat memberikan kesejahteraan pada sebagian besar masyarakat nelayan. Hal ini disebabkan berbagai faktor yang dapat dikatakan sebagai faktor internal.

Terdapat faktor-faktor internal sektor perikanan dan kelautan yang berpengaruh terhadap pengembangan usaha kelautan dan perikanan. Diantara faktor internal tersebut adalah sebagai berikut:[23]

a) Sebagian besar nelayan masih merupakan nelayan tradisional dengan karakteristik sosial budaya yang memang belum kondusif untuk suatu kemajuan.
b) Struktur armada penangkapan yang masih didominasin skla kecil/tradisional dengan kemampuan IPTEK yang rendah.
c) Ketimpangan tingkat pemanfaatan stok ikan antara satu kawasan dengan kawasan perairan laut lainnya.

[22] ibid

[23] Fuad Cholik, dkk, *Menggapai Cita-cita Luhur : Perikanan Sebagai Sektor Andalan Nasional*, Ikatan Sarjana Perikanan Indonesia (ISPIKANI), Jakarta, 2002

d) Masih banyaknya praktek *illegal, unregulated, and unreported fishing* yang terjadi karena *law enforcement* di laut masih lemah.
e) Belum memadainya dukungan prasarana pembenihan dan penanganan kesehatan lingkungan untuk menunjang usaha perikanan budidaya.
f) Terjadinya kerusakan lingkungan ekosistem laut, seperti kerusakan hutan mangrove, terumbu karang, dan padang lamun, yang merupakan tempat ikan dan organisme laut berpijah, mencari makan, atau membesarkan diri.
g) Masih rendahnya kemampuan penanganan dan pengolahan hasil perikanan, terutama oleh usaha tradisional, untuk menghasilkan produk yang sesuai dengan selera konsumen dan standar mutu produk secara internasional.
h) Lemahnya market *intelligence* yang meliputi penguasaan informasi tentang pesaing, segmen pasar, dan selera para konsumen tentang jenis dan mutu komoditas perikanan.
i) Belum memadainya prasarana ekonomi dan sarana sistem transportasi dan komunikasi untuk mendukung distribusi dan penyampaian produk perikanan dari produsen secara tepat waktu.
j) Belum optimalnya pemanfaatan benda-benda berharga.
k) Belum berkembangnya teknologi industry bioteknologi kelautan.
l) Terjadinya praktek penambangan pasir laut yang tidak ramah lingkungan dan illegal sehinggga memperngaruhi produktivitas nelayan yang beroperasi di wilayah pesisir serta merusak ekosistem pesisir.
m) Terbatasnya IPTEK adaptif pada pengembangan budi daya laut.
n) Rendahnya tingkat pendidikan pembudidaya ikan sehingga proses alih teknologi budidaya menjadi sulit.
o) Umumnya pelaku usaha budi daya yang ada saat ini adalah pengusaha kecil dan cenderung miskin.

Beranjak dari faktor internal diatas, hal tersebut masih banyak ditemui pada kondisi riil keadaan nelayan di Aceh Besar. Kondisi nelayan yang tinggal dikawasan Aceh Besar Desa Lambada, yang sebagian besar hidup dalam kemiskinan sehingga berimplikasi pada hal lain. Pada umumnya nelayan yang merasakan dampak perubahan iklim, misalnya penurunan jumlah ikan, hanya membandingkan keadaan yang mereka alami saat ini berbeda dengan dahulu dimana pada saat itu jumlah ikan masih banyak dipesisir dekat pantai. Mereka tidak menyadari bahwa hal tersebut terjadi dari berbagai faktor efek perubahan iklim.

Kondisi nelayan yang sebagian besar adalah nelayan tradisional juga menjadikan potensi perikanan di kawasan yang lebih jauh dari bibir pantai, dimana sumber daya ikan masih lebih banyak, tidak dapat dijangkau oleh nelayan tersebut. Hal ini disebabkan sarana kapal boat ikan yang dimiliki nelayan, teknologinya tidak dapat mencapai wilayah tersebut. Padahal usaha eksploitasi yang mereka lakukan selama ini bukanlah sebuah eksploitasi skala besar, hanya pada taraf untuk pemenuhan kebutuhan hidup mereka sehari-hari.

Salah satu usaha yang dilakukan dalam rangka pelestarian sumber daya ikan adalah melakukan pembudidayaan ikan, baik yang dilakukan di perikanan darat maupun perikanan laut. Sebab dengan upaya pembudidayaan yang dilakukan tersebut, maka akan terjadi suatu keseimbangan persediaan terhadap eksploitasi sumber daya ikan yang tidak terkendali akan merusak dan mengancam kelestarian sumber daya ikan dan pemanfaatan pembudidayaan ikan tersebut. Untuk itu, perlu dilakukan upaya pelestarian, hal ini telah diatur dalam Pasal 11 UU No.31 Tahun 2004 yang menyatakan bahwa untuk kepentingan kelestarian sumber daya ikan dan pemanfaatan lahan pembudidayaan ikan, menteri menetapkan suatu keadaan kritis yang membahayakan sediaan ikan, spesies ikan, atau lahan pembudidayaan ikan dalam wilayah pengelolaan perikanan Republik Indonesia (ayat 1(1)). [24]

Yang dimaksud dengan keadaan kritis adalah suatu penurunan serius akibat penangkapan yang berlebihan akan ketersediaan ikan tertentu, keadaan berjangkitnya wabah penyakit ikanm atau

[24] Supriadi, Alimuddin, *Hukum Perikanan Di Indonesia*. Penerbit Sinar Grafika, 2011

suatu perubahan besar dari perubahan lingkungan akibat pencemaran yang berpengaruh akibat pencemaran yang berpengaruh terhadap ketersediaan sumber daya ikan yang harus ditangani dan memerlukan tindakan segera.[25]

Untuk mengantisipasi agar hal tersebut tidak terjadi, maka diperlukan usaha yang maksimal dari pemerintah kabupaten/kota melalui kewenangan yang dimiliki, untuk dapat melaksanakan usaha yang maksimal dalam pengelolaann sumber daya perikanan.

Dalam Qanun Aceh No. 7 Tahun 2010 tentang Perikanan, Pemerintah Aceh dan pemerintah kabupaten/kota memiliki kewenangan pengelolaan sumber daya ikan atas wilayah laut Aceh, kepulauan dan perairan pedalaman, sungai, danau, waduk, rawa, dan genangan air lainnya yang dapar diusahakan serta lahan pembudidayaan ikan dan potensial dalam wilayah Aceh (Pasal 5).

Lebih lanjut dalam Pasal 7 diatur kewenangan Pemerintah Aceh dan Pemerintah Kabupaten/Kota meliputi ;

a) Konservasi dan pengelolaan sumber daya ikan di laut Aceh, perairan kepulauan dan perairan pedalaman dalam wilayah Aceh;
b) Pengaturan administrasi dan perizinan penangkapan dan/atau pembudidayaan ikan;
c) Pemungutan pajak dan retribusi pemanfaatan sumber daya ikan;
d) Pelaksanaan kerja sama dalam pengelollan sumber daya ikan;
e) Pemanfaatan ruang wilayah laut Aceh, perairan kepulauan dan perairan pedalaman;
f) Pengawasan dan penegakan hukum di wilayah laut Aceh, perairan kepulauan, dan perairan pedalaman;
g) Pemeliharaan hukum adat laut dan adat istiadat;
h) Membantu penjagaan keamanan laut; dan
i) Ikut serta dalam pemeliharaan kedaualatan Negara Kesatuan Republik Indonesia.

[25] ibid

Usaha pengelolaan perikanan dalam UU No.31 Tahun 2004 diatur dalam Pasal 25 UU No.31 Tahun 2004 yang menyatakan bahwa usaha perikanan dilaksanakan dalam sistem bisnis perikanan yang meliputi praproduksi, produksi, pengolahan, dan pemasaran. Secara factual yang paling banyak melakukan usaha di bidang perikanan adalah usaha perorangan. Oleh karena itu, upaya maksimal yang perlu dilakukan adalah bagaimana agar perorangan yang terlibat usaha perikanan itu perlu mendapat perhatian yang serius dari pemerintah, khususnya dalam pengurusan perizinan perikanan.[26]

Pemerintah Aceh melalui Qanun tentang Perikanan telah membuat kebijakan-kebijakan pada sektor perikanan Aceh untuk meningkatkan efektifitas dan juga memaksimalkan potensi perikanan yang ada di laut aceh. Di dalam qanun tersebut disebutkan bahwa Pengelolaan perikanan adalah semua upaya, termasuk proses yang terintegrasi dalam pengumpulan informasi, analisi, perencanaan, konsultasi, pengaturan, pembuatan keputusan, konservasi, alokasi, dan peremajaan sumber daya perikanan, implementasi, dan pengawasan serta penegakan hukum dari perturan perundang-undangan di bidang perikanan, yang dilakukan oleh pemerintah atau otoritas lain yang diarahkan untuk mencapai kelangsungan produktivitas sumber daya hayati perairan demi terwujudnya kesejahteraan seluruh rakyat.[27]

Dalam pengelolaan sumber daya ikan Pasal 13 Qanun No.7 tahun 2010 menetapkan bahwa hal ini meliputi pelestarian, pengendalian, pengawasan, penangkapan, serta pembudidayaan, dilakukan untuk tercapainya manfaat yang optimal dan berkelanjutan, serta terjaminnya kelestarian sumber daya ikan. Usaha tersebut dapat dilakukan secara bersama dan wajib mempertimbangkan hukum adat dan/atau adat istiadat.

Dalam hal pengelolaan bersama, Aceh Besar memiliki pengalaman melakukan pengelolaan bersama (ko-manajeman) perikanan.[28] Menurut M. Aidil, Kepala Dinas Kelautan dan Perikanan

[26] Loc. Cit

[27] Pasal 1 butir (14) Qanun Aceh Nomor 7 Tahun 2010 tentang Perikanan

[28] Teuku Muttaqin Mansur, Sulaiman, dkk, *Pengelolaan Bersama (Ko-Manajeman) Perikanan di Kabupaten Aceh Besar*, Laporan Hasil Penelitian Dosen Muda, Fakultas Hukum, Universitas Syiah Kuala, 2010. Lihat juga M. Adli Abdullah, Sulaiman Tripa, Teuku Muttaqin, 2006, Selama Kearifan Adalah Kekayaan, Kehati, Jakarta.

Aceh Besar, pola Pembagian peran dalam pengelolaan bersama perikanan di Kabupaten Aceh Besar, dimaksudkan sebagai proses berbagi tanggung jawab dan otoritas dalam mengelola lingkungan kelautan secara bersama menuju perikanan berkelanjutan.[29] Ada kesepahaman yang kemudian disepakati oleh tokoh masyarakat Lampuuk, khususnya mengenai tujuan perikanan berkelanjutan, dilatarbelakangi oleh suatu keinginan agar sumber daya perikanan di Lampuuk juga bisa dinikmati oleh anak cucu, hal ini dikemukakan oleh Ibrahim Hasyim, Panglima Laot Aceh Besar.[30]

Selanjutnya Bupati mengeluarkan legal formal berupa Surat Keputusan Bupati Aceh Besar Nomor 43 Tahun 2010 tentang Pembentukan Kawasan Konservasi daerah Kabupaten Aceh Besar, yang ditandatangani Bukhari Daud pada tanggal 15 Februari 2010.[31]

Ada empat keputusan yang dimuat dalam Surat Keputusan Bupati tersebut, yakni sebagai berikut, membentuk Kawasan Bina Bahari di Lampuuk Aceh Besar, batasnya titik 1 Lam Karing, titik II Simpang Tuha, titik III Krueng Brok, segala biaya akibat dikeluarkan Keputusan ini dibebankan kepada APBD Aceh Besar tahun anggaran 2010, APBA dan atau sumber lain yang sah dan tidak mengikat, Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan, dengan ketentuan bahwa apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam penetapan ini akan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya.[32]

Dengan kewenangan yang dimilikinya, Pemerintah Aceh dapat melakukan usaha yang maksimal pada pengelolaan sumber daya ikan, sebagaimana yang tercantum pada Pasal 14 butir (1) Qanun tentang Perikanan, Pemerintah Aceh menetapkan beberapa hal, yaitu :

a) Rencana pengelolaan sumber daya ikan ;
b) Potensi dan alokasi sumber daya ikan ;
c) Jumlah, jenis, dan ukuran ikan yang tidak boleh ditangkap ;

[29] *Ibid*.
[30] *Ibid*.
[31] *Ibid*. Lebih Lanjut, Sulaiman, M. Adli Abdullah, Teuku Muttaqin Mansur, *Pembangunan Hukum Perlindungan Nelayan Tradisional di Aceh dalam Kaitan Pemanfaatan Sumber Daya Perikanan Secara Berkeadilan di Aceh*, Jurnal Media Hukum, Vol. 21, No. 2 Tahun 2014. Sulaiman, 2013, *Prospek Hukum Adat Laot dalam Pengelolan Perikanan di Pidie Jaya*, Jurnal Yustisia Vol. 8 No. 2.

d) Potensi dan alokasi lahan pembudidayaan ikan ;
e) Potensi dan alokasi induk serta benih ikan tertentu ;
f) Jenis, jumlah, dan ukuran alat tanga tertentu ;
g) Jenis, jumlah, ukuran, dan alat bantu penangkapan ikan lainnya ;
h) Wilayah, jalur, dan waktu atau musim penangkapan ikan ;
i) Persyaratan atau standar prosedur operasional penangkapan ikan ;
j) Jenis pendaratan ikan, system informasi dan pemantauan kapal perikanan, ;
k) Pos pemeriksaan distribusi dan baku mutu hasil ikan ;
l) Jenis ikan dan biota perairan lainnya yang akan dibudidayakan ;
m) Jenis ikan dan wilayah penebaran kembali serta penangkapan ikan berbasis budi daya;
n) Pembudidayaan dan perlindungan sumber daya ikan ;
o) Pencegahan, penanggulangan pencemaran dan kerusakan sumberdaya ikan serta lingkungan ;
p) Rehabilitasi, pelestarian dan peningkatan sumberdaya ikan serta lingkungannya ;
q) Ukuran atau berat minimum jenis ikan yang boleh ditangkap ;
r) Suaka perikanan (kawasan perlindungan ikan) ;
s) Wabah dan wilayah wabah penyakit ikan ;
t) Jenis ikan yang dilarang untuk diperdagangkan, dimasukkan, dan dikeluarkan dari wilayah Aceh; dan
u) Jenis ikan yang dilindungi

Salah satu upaya yang diharapkan untuk dapat mengontrol dengan baik ketersediaan ikan dan persediaan sumber daya perikanan adalah bagaimana agar pemberian izin usaha perikanan atau izin usaha penggunaan wilayah perikanan diatur dengan sebaik mungkin. Hal ini dimaksudkan agar pemerintah dan masyarakat dapat memantau pelaksaaan izin usaha perikanan yang telah diberikan kepada baik perorangan maupun kepada badan hukum.[33]

Namun sangat disayangkan saat ini program-program yang dapat dilahirkan dari Qanun tersebut terkendala dengan belum adanya Pergub (Peraturan Gubernur) terkait dengan Qanun No.7 tahun 2010 tentang Perikanan. Hal ini dapat menghambat laju pertumbuhan dan usaha-usaha yang dapat membawa bidang perikanan di Aceh Besar dan Aceh umumnya untuk menjadi lebih baik. Sebagimana butir (2) ayat 14 tersebut, disebutkan bahwa Penetapan akan diatur dalam Peraturan

[32] *Ibid.*

Gubernur. Dengan belum adanya Pergub, ruang gerak dari kebijakan yang dapat diambil juga akan sangat terbatas. Sehingga kebijakan yang terkait dampak perubahan iklim dan akibatnya bagi sector perikanan dan kehidupan nelayan, dapat dilakukan program-program lebih lanjut demi peningkatan kesejahteraan masyarakat nelayan.

KESIMPULAN

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, maka dapat disimpulkan sebagai berikut: Pertama, dampak perubahan iklim (*climate change*) terhadap sektor perikanan di Aceh Besar, dapat dilihat antara lain melalui perubahan-perubahan pada keadan alam yang berpengaruh terhadap aktivitas nelayan dalam mencari nafkah. Bahkan tidak jarang mereka tidak dapat pergi melaut karena air surut. Hal ini disebabkan kapal yang mereka gunakan untuk melaut tidak bisa lagi melewati Kuala. Hal lain yang juga dihadapi oleh para nelayan adalah tekanan terhadap ekosistem, dimana salah satu akibatnya adalah menurunkan populasi ikan di laut yang secara langsung akan mempengaruhi hasil tangkap dan pendapatan mereka. Jika dilihat dari aspek perubahan iklim (*climate change*), dampak perubahan iklim terhadap budidaya perikanan bisa secara langsung dapat mengubah fisiologi, perilaku dan pertumbuhan, kemampuan reproduksi, kematian ikan dan produktivitas. Sedangkan secara tidak langsung mengubah ekosistem aquatic sebagai tempat hidup, stok, dan suplai ikan, barang dan jasa yang diperlukan dalam budidaya perikanan.

Kedua, pengaturan dan keterlibatan pemerintah daerah dalam membantu masyarakat menghadapai dampak perubahan iklim antara lain melalui penguatan pengelolaan bersama perikanan, melalui pola pembagian peran dalam pengelolaan bersama perikanan di Kabupaten Aceh Besar, dimaksudkan sebagai proses berbagi tanggung jawab dan otoritas dalam mengelola lingkungan kelautan secara bersama menuju perikanan berkelanjutan. Bupati mengeluarkan legal formal berupa Surat Keputusan Bupati Aceh Besar Nomor 43 Tahun 2010

[33] Supriadi, Alimuddin, Op. Cit

tentang Pembentukan Kawasan Konservasi daerah Kabupaten Aceh Besar, yang ditandatangani pada tanggal 15 Februari 2010.

DAFTAR PUSTAKA

Anonimious, 2015, "Perubahan Iklim", http://iklim.dirgantara-lapan.or.id/index.php?option=com, diunduh 16 Juni 2015.

Antara, 2015, "DKP: Pulo Aceh Andalan Pengembangan Budidaya Ikan", http://aceh.antaranews.com/berita/22432/dkp-pulo-aceh-aceh-andalan-pengembangan-budidaya-ikan (19 Januari 2015), diunduh 16 Juni 2015.

Bappenas, 2015, "Peluncuran Indonesia Clmate Vhange Sectoral Roadmap ICCSR", http://bappenas.go.id/node/116/2560/peluncuran-indonesia-climate-change-sectoral-roadmap-iccsr/, diunduh 16 Juni 2015.

DKP, 2015, "Statistik Perikanan Tangkap", http://dkp.acehprov.go.id/statistik-perikanan-tangkap, diunduh 16 Juni 2015.

Faperta UGM, 2015, "Mendesak Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim terhadap Budidaya Perikanan", http://fish.faperta.ugm.ac.id/mendesak-adaptasi-dan-mitigasi-perubahan-iklim-terhadap-budidaya-perikanan/, diunduh 16 Juni 2015.

Fuad Cholik, dkk, 2002, *Menggapai Cita-cita Luhur : Perikanan Sebagai Sektor Andalan Nasional*, Ikatan Sarjana Perikanan Indonesia (ISPIKANI), Jakarta.

M. Adli Abdullah, Sulaiman Tripa, Teuku Muttaqin, 2006, *Selama Kearifan Adalah Kekayaan: Eksistensi Panglima Laot dan Hukom Adat Laot*, Kehati, Jakarta.

Phillipe Sands, 2003, *Principle Of International Environmental Law, Second Edition*, Cambridge Univ. Press.

Serambi Indonesia, 2015, "Dampak Perubahan Iklim", http://aceh.tribunnews.com/2012/05/15/dampak-perubahan-iklim, diunduh 16 Juni 2015.

Serambi Indonesia, 2015, "Urgensi UU Perubahan Iklim", http://aceh.tribunnews.com/2011/12/20/urgensi-uu-perubahan-iklim, diunduh 16 Juni 2015.

Stream, 2015, "Adaptasi Perubahan Iklim", www.streamindonesia.org/resource-center/adaptasi-perubahan-iklim?language=id, diunduh 16 Juni 2015.

Stream, 2015, "Mitigasi Perubahan Iklim", http://www.streamindonesia.org/resource-center/mitigasi-perubahan-iklim?language=id, diunduh 16 Juni 2015.

Supriadi, Alimuddin, 2011, *Hukum Perikanan Di Indonesia*. Penerbit Sinar Grafika, Jakarta.

Sulaiman, M. Adli Abdullah, Teuku Muttaqin Mansur, 2014, *Pembangunan Hukum Perlindungan Nelayan Tradisional di Aceh dalam Kaitan Pemanfaatan Sumber Daya Perikanan Secara Berkeadilan di Aceh*, Jurnal Media Hukum, Vol. 21, No. 2.

Sulaiman, 2013, *Prospek Hukum Adat Laot dalam Pengelolan Perikanan di Pidie Jaya*, Jurnal Yustisia Vol. 8 No. 2.

Teuku Muttaqin Mansur, Sulaiman Tripa, M. Adli Abdullah, 2010, *Pengelolaan Bersama (Ko-Manajeman) Perikanan di Kabupaten Aceh Besar*, Laporan Hasil Penelitian Dosen Muda, Fakultas Hukum , Universitas Syiah Kuala.

WWF, 2015, "Iklim dan Energi", http://www.wwf.or.id/tentang_wwf/upaya_kami/iklim_dan_energi/ solusikami/kampanye/powerswitch/spt_iklim/, diunduh 16 Juni 2015.