
Ketaatan Nelayan Dalam Pelaksanaan Keputusan Menteri Kelautan Dan Perikanan Nomor Kep.59/Men/2011 tentang Penetapan Status Perlindungan Terbatas Jenis Ikan Terubuk (*Tenualosa Macrura*) Ditinjau Dari Asas Kelestarian dan Asas Pembangunan Berkelanjutan

Ledy Diana^a, Maria Maya Lestari^b, Tengku Arif Hidayat^c

^a Fakultas Hukum, Universitas Riau, Indonesia, Email: ledy.diana@lecturer.unri.ac.id

^b Fakultas Hukum, Universitas Riau, Indonesia, Email: maria.mayalestari@lecturer.unri.ac.id

^c Fakultas Hukum, Universitas Riau, Indonesia, Email: tengku.arif@lecturer.unri.ac.id

Article Info

Article History:

Received : 16-10-2021

Revised : 23-05-2022

Accepted : 29-05-2022

Published : 31-05-2022

Keywords:

Fisherman's Obedience

Limited Protection

Sustainability Principle

Principles of Sustainable

Development

Abstract

*Terubuk fish, an endemic fish, is only found in the waters of Bengkalis and the Meranti Islands. The government's effort to protect the decline of Toli Shad is by circulating the Decree of the Minister of Marine Affairs and Fisheries Number KEP. 59/MEN/2011 concerning the Determination of the Limited Protection Status for the Species of Toli shad (*Tenualosa macrura*). Fishermen's compliance with the regulation is crucial in maintaining the Toli Shad population. Some fishermen are acknowledged to violate the decree. This is juridical research examining fishermen's obedience in implementing the applicable regulation in Bengkalis and Meranti Islands. The data collection technique used is in the form of interviews (directly and by questionnaires). The literature review is obtained from previous research and examines the principle of preservation and sustainability development.*

Informasi Artikel

Histori Artikel:

Diterima : 16-10-2021

Direvisi : 23-05-2022

Disetujui : 29-05-2022

Diterbitkan : 31-05-2022

Kata Kunci:

Ketaatan Nelayan

Perlindungan Terbatas

Asas Kelestarian

Asas Pembangunan

Berkelanjutan

Abstrak

Ikan Terubuk merupakan ikan endemik yang hanya terdapat di perairan kabupaten Bengkalis, dan Kepulauan Meranti. Pemerintah berupaya untuk melindungi populasi ikan terubuk yang semakin berkurang dengan menerbitkan Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor KEP. 59/MEN/2011 Tentang Penetapan Status Perlindungan Terbatas Jenis Ikan Terubuk (*Tenualosa macrura*). Ketaatan nelayan terhadap peraturan tersebut adalah faktor penting terjaganya populasi ikan terubuk. Beberapa nelayan diketahui masih melanggar peraturan tersebut. Penelitian ini mengkaji tentang bagaimana ketaatan nelayan dalam pelaksanaan peraturan yang berlaku. Penelitian ini dilakukan di kabupaten Bengkalis dan Kepulauan Meranti. Jenis penelitian ini adalah penelitian sosiologis yuridis. Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah berupa wawancara, baik secara langsung maupun dengan penyebaran kuesioner. Kajian kepustakaan diperoleh dari hasil penelitian sebelumnya dan mengkaji dari sisi asas kelestarian dan asas pembangunan berkelanjutan.

PENDAHULUAN

Wilayah laut mempunyai kegunaan dan manfaat yang sangat besar bagi hidup dan kehidupan masyarakat. Tingginya keanekaragaman hayati di laut dapat merefleksikan potensi ekonomi perairan pesisir dan lautan tersebut. Nilai hakiki dari sumber daya alam, yaitu sebagai kekayaan atau asset ekonomi bagi generasi sekarang maupun generasi yang akan datang.¹ Segala bentuk kekayaan alam adalah anugerah Tuhan yang maha kuasa. Manusia pada dasarnya memanfaatkan sumber daya alam yang ada di bumi guna memenuhi segala kebutuhannya sehari-hari. Peradaban manusia terus berkembang menjadi masyarakat yang kemudian membentuk suatu perkumpulan yang ditata secara teratur dalam suatu pemerintahan yang jelas dan tertib. Peradaban manusia dapat terus berkembang seperti saat ini dikarenakan sumber kehidupan berupa kebutuhan sandang, pangan dan papan dapat diperoleh dari seluruh sumber daya alam yang ada di bumi. Pentingnya sumber daya alam demi keberlangsungan kehidupan manusia baik pada saat ini maupun masa yang akan datang adalah sejarah munculnya beberapa ide dan pemahaman tentang pelestarian sumber daya alam, dimana dalam pemanfaatannya harus disesuaikan dengan kebutuhan secara bijak dan tidak merusak sumber daya alam tersebut. Pemanfaatan sumber daya (produksi) ikan terkait dengan kelestarian sumberdaya perikanan, maka semua kebijakan yang diterapkan mempertimbangkan keberadaan sumber daya dalam jangka waktu yang *relative* lama.²

Sumber daya alam termasuk sumber daya yang segala bentuk kepemilikan dan pemanfaatannya terus diperbincangkan, bahkan oleh negara-negara maju di dunia. Negara mengatur tata cara pengelolaan sumber daya alam di darat maupun di laut.³ Setiap manusia pasti membutuhkan sesuatu yang diperoleh dari sumber daya alam yang ada di bumi, baik di daratan maupun di perairan. Pengaturan mengenai kepemilikan dan pemanfaatan sumber daya alam pun masing-masing negara atau wilayah suatu daerah telah menetapkan sesuai dengan kebutuhan masyarakat dan adat istiadat daerah tersebut. Bentuk dan status penguasaan sumber daya alam dapat dibedakan atas empat kelompok, yaitu milik umum (*open access*), milik negara (*state*), milik pribadi atau perorangan (*private*) dan milik bersama (*communal*). Terkait

¹ Ria Tri Vinata, "Power Of Sharring Sumber Daya Kelautan Republik Indonesia", *Jurnal Legality* 24, Nomor 2 (September 2016-Februari 2017): 213-223, <https://ejournal.umm.ac.id/index.php/legality/article/view/4272>.

² Hendrik, "Potensi Sumberdaya Perikanan dan Tingkat Eksploitasi (Kajian Terhadap Danau Pulau Besar Dan Danau Bawah Zamrud Kabupaten Siak Provinsi Riau)", *Jurnal Perikanan dan Kelautan* 15, No.02 (2010): 121-131, <http://dx.doi.org/10.31258/jpk.15.02.%25p>.

³ Adi TiaraPutri, Ledy Diana, "Peran Serta Masyarakat Dalam Pengelolaan Sumber Daya Ikan di Kabupaten Bengkalis Dalam Perspektif Hukum Laut Nasional", *Riau Law Journal* 2, Nomor 1 (Mei 2018): 126-137, <http://dx.doi.org/10.30652/rjl.v2i1.4572>.

dengan bentuk masing-masing dalam penguasaan sumber daya alam yang dimiliki oleh tiap-tiap negara memiliki karakteristik tersendiri. Pada sumber daya alam milik bersama, status kepemilikannya diibandingkan, tiap orang bebas dan terbuka untuk memperoleh manfaat. Berbeda dengan sumber daya alam bersama, sumber daya alam milik pribadi merupakan sumber daya yang secara tegas dimiliki oleh orang per orang dan orang lain tidak dapat menguasai dan mengaturnya. Sedangkan sumber daya milik kelompok/komunitas, adalah sumber daya yang dikuasai oleh suatu kelompok/komunitas, karenanya orang atau kelompok lain tidak dapat mengambil manfaat sumber daya tersebut tanpa izin kelompok yang menguasainya. Selanjutnya, terhadap sumber daya milik negara merupakan sumber daya yang secara tegas dikuasai secara penuh dan dikontrol langsung oleh negara.⁴

Pemanfaatan sumber daya alam dan pelestarian lingkungan adalah dua hal yang tidak dapat dipisahkan, bahkan ada ungkapan “tiada pembangunan tanpa adanya kerusakan/pencemaran lingkungan”. Meskipun dua hal ini tidak dapat dipisahkan karena adanya keterkaitan (inter dependensi), tetapi peraturannya atau secara *normative* dapat dipisahkan agar dalam pelaksanaannya tidak terjadi tumpang tindih dan kesemprawutan.⁵ (Beberapa kerusakan dan pencemaran yang terjadi akibat pemanfaatan sumber daya alam adalah hal yang seharusnya dapat dihindari sedemikian rupa, hal ini demi tujuan keberlangsungan hidup manusia di masa mendatang. Oleh karenanya terkait pelestarian dan prinsip pemanfaatan sumber daya alam dengan sistem berkelanjutan saat ini menjadi topik hangat yang terus menerus diupayakan. Indonesia adalah salah satu negara yang telah sadar akan pentingnya pelestarian dan prinsip berkelanjutan dalam proses pemanfaatan sumber daya alam yang ada. Perkembangan pemahaman inilah yang mengakibatkan terjadinya perumusan beberapa peraturan mengenai prosedur pemanfaatan sumber daya alam, baik sumber daya alam milik bersama, milik orang per orang, milik komunitas maupun milik negara. Pemberdayaan adalah hal yang penting guna meningkatkan pemanfaatan sumberdaya sebaik dan sebijak mungkin. Pemberdayaan merupakan suatu cara dimana rakyat, organisasi dan komunitas diarahkan agar mampu menguasai atau berkuasa atas kehidupannya.⁶

⁴ Hidayat, “Pengelolaan Sumber Daya Alam Berbasis Kelembagaan Lokal”, *Jurnal Sejarah Citra Lekha* XV No. 1 (Februari 2011): 19:31, <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/cilekha/article/view/3412>.

⁵ Kunarto, “Pemanfaatan Sumber Daya Alam dan Pelestarian Lingkungan Hidup”, *Jurnal Hukum dan Dinamika Masyarakat* 17, No. 1 (Oktober 2019): 39-46, <http://dx.doi.org/10.36356/hdm.v17i1.1277>.

⁶ Sulistiono, “Edukasi Pelestarian Sumberdaya dan Lingkungan Pantai pada Nelayan Perikanan Bagan”, *Jurnal Pendidikan dan Pemberdayaan Masyarakat* 5, No. 2 (2018): 180-190, <https://doi.org/10.21831/jppm.v5i2.20716>.

Otto Soemarwoto menyebutkan sumber daya lingkungan mempunyai daya regenerasi dan asimilasi yang terbatas, selama eksploitasi atau permintaan pelayanan ada di bawah batas daya regenerasi dan asimilasi, sumber daya baru itu dapat digunakan secara lestari.⁷ Akan tetapi apabila batas itu dilampaui, sumber daya itu akan mengalami kerusakan dan tidak memberikan nilai keberlanjutan bagi generasi masa depan. Menurut Baransano, tindakan eksploitasi yang berlebihan akan berdampak pada adanya suatu kerusakan ekosistem dan berakibat pada penurunan populasi bahkan kondisi suatu spesies yang dapat terjadi kepunahan.⁸

Atas hal tersebut maka sangat dibutuhkan penerapan prinsip pelestarian dan keberlanjutan dalam bidang perikanan di Indonesia. Prinsip pelestarian dan pembangunan berkelanjutan ini berlaku untuk seluruh proses pemanfaatan sumber daya, termasuk juga dalam proses pemanfaatan sumber daya alam di wilayah perairan, seperti laut, sungai, dan lain-lain. Dari wilayah perairan tersebut salah satu sumber daya alam yang dapat dihasilkan adalah ikan. Dalam hal ini ikan merupakan salah satu sumber kekayaan alam yang dimiliki oleh negara yang menjadi elemen penting dalam menunjang kehidupan manusia atau sebagai pasokan makanan manusia, menyumbang sekitar seperlima dari seluruh protein hewani dalam diet manusia.⁹ Di Provinsi Riau, konservasi perikanan yang telah mendapat ketetapan dan perlindungan hukum adalah ikan terubuk berdasarkan Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor Kep. 59/MEN/2011 Tentang Penetapan Status Perlindungan Terbatas Jenis Ikan Terubuk (*Tenualosa Macrura*). Habitat penyebaran ikan terubuk ada di daerah eustaria pada perairan Kabupaten Bengkalis, Kabupaten Kepulauan Meranti, dan kabupaten Siak Provinsi Riau.¹⁰ Keputusan menteri ini mengatur tentang larangan penangkapan jenis ikan terubuk pada saat pemijahan pada bulan terang di bulan Agustus sampai bulan November setiap tanggal 13, 14, 15, dan 16 kalender Hijriyah dan larangan penangkapan jenis ikan terubuk pada saat pemijahan pada bulan gelap di bulan Agustus sampai bulan November

⁷Sudi Fahmi, "Asas Tanggung Jawab Negara Sebagai Dasar Pelaksanaan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup", *Jurnal Hukum IUS QUIA QUSTUM* 18, Nomor 2 (April 2011): 212-228, <https://doi.org/10.20885/iustum.vol18.iss2.art4>.

⁸ Untung Adi Nugroho dan Febry Budianto, "Perspektif Eksploitasi dan Konservasi Dalam Pengelolaan Sumber Daya Perikanan di Indonesia", *Majalah Media Perencana* 2, Nomor 1 (Februari 2021): 51-67, <https://mediaperencana.perencanapembangunan.or.id/index.php/mmp/article/view/20>.

⁹ Dewi Wuryandani dan Hilma Meilani, "Kebijakan Pengelolaan Sumber Daya Perikanan Laut Untuk Menunjang Ketahanan Pangan di Indonesia", *Jurnal Ekonomi & Kebijakan Public* 2, No. 1 (Juni 2011), 395-422, <https://doi.org/10.22212/jekp.v2i1.95>.

¹⁰ Tengku Arif Hidayat, Maria Maya Lestari, Ledy Diana, "Implementasi Sanksi Pidana dalam Perlindungan Terbatas Jenis Ikan Terubuk di Provinsi Riau", *Jurnal Hukum Respublica* 21, Nomor 1 (2021): 1-13, <https://doi.org/10.31849/respublica.v21i2.8321>.

setiap tanggal 28, 29, 30, dan 1 kalender Hijriyah (KEP/59/MEN/2011). Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan ini didasari dengan keadaan sumber daya jenis ikan terubuk tersebut, dimana ikan terubuk adalah jenis ikan yang layak untuk diberikan perlindungan terbatas.

Ikan terubuk adalah ikan yang menjadi ciri khas kabupaten Bengkalis dan kabupaten Kepulauan Meranti dikarenakan ikan terubuk hanya dapat ditemui di wilayah perairan kabupaten Bengkalis dan kabupaten Kepulauan Meranti. Oleh karena itu ikan terubuk menjadi sumberdaya yang penting untuk selalu dilestarikan dan dalam proses pemanfaatannya harus memperhatikan asas kelestarian dan pembangunan berkelanjutan. Ikan terubuk memiliki nilai ekonomi yang tinggi karena gizi dan rasa ikan terubuk yang diminati oleh banyak orang. Hal ini terlihat dari harga jual ikan terubuk yang cukup tinggi dibandingkan dengan harga beberapa jenis ikan konsumsi lainnya, pada saat ini untuk ikan terubuk jantan dijual dengan harga Rp. 40.000,-60.000,-/ekor sedangkan ikan terubuk betina bertelur dijual dengan harga Rp. 80.000,-100.000,-/ekor (berat rata-rata 0,5 kg/ekor) dan telur ikan terubuk dijual dengan harga Rp. 1.200.000,-1.500.000,-/kg.¹¹ Ikan terubuk merupakan komoditas perikanan yang penting, bersifat strategis dan memiliki nilai ekonomi. Ikan ini hidup di habitat pantai dan estuarin, umumnya bersifat '*protandrous hermaphrodite*' dimana setiap individu ikan akan mengalami perubahan seksualitas dari jantan menjadi betina pada ukuran/umur tertentu.¹²

Ikan terubuk yang banyak diminati oleh masyarakat ini menjadikan ikan terubuk sebagai ikan yang memiliki jumlah eksploitasi yang tinggi. Pada sekitar 50 tahun yang lalu, ikan terubuk adalah jenis ikan yang sangat mudah dijumpai di wilayah perairan Bengkalis dan Kepulauan Meranti, namun pada saat ini populasi ikan terubuk sudah menurun. Hal ini diakibatkan pola perilaku masyarakat yang kurang sadar akan pentingnya pelestarian sumberdaya dan pentingnya asas pembangunan berkelanjutan dalam segala proses pemanfaatan sumberdaya yang ada di muka bumi ini. Selanjutnya terhadap gejala menurunnya populasi ikan terubuk di Perairan Riau sudah dirasakan oleh nelayan sejak tahun 1970- an. Dan pada awal tahun 1980-an ikan ini dijumpai hanya dalam jumlah yang amat terbatas di perairan Tanjung Medang padahal perairan ini merupakan sentra produksi ikan

¹¹ Eko Purwanto dkk, "*Study The Potential Fisheries Fish Terubuk (Tenulosa Macrura) in Waters Bengkalis Riau*", Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, 1, No. 2 (2014) : 1-10, <https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMFAPERIKA/article/view/2100/2047>.

¹² Deni Efizon dkk, "Kelimpahan Populasi dan Tingkat Eksploitasi Ikan Terubuk (*Tenulosa macrura*) di Perairan Bengkalis, Riau", *Jurnal Berkala Perikanan Terubuk* 4, No.1 (2012) : 52-65, <http://dx.doi.org/10.31258/terubuk.40.1.%25p>.

terubuk sebelumnya.¹³ Berdasarkan hasil wawancara dan penyebaran kuesioner di kabupaten Bengkalis dapat diketahui bahwa penurunan populasi ikan terubuk tidak terlalu pesat dikarenakan mulai berlakunya keputusan menteri kelautan dan perikanan nomor KEP/59/MEN/2011, namun demikian penurunan populasi tetap terjadi dikarenakan pencemaran limbah industri rumah tangga, pencemaran limbah pabrik dan limbah pertanian, Di kabupaten Kepulauan Meranti ikan terubuk terus berkurang jumlahnya dikarenakan pemerintah daerah terkendala dalam hal anggaran dalam melaksanakan keputusan menteri kelautan dan perikanan tersebut sehingga pengetahuan masyarakat dan kepedulian masyarakat masih belum menyeluruh, sehingga keacuhan masyarakat inilah yang menyebabkan populasi ikan terubuk terus menurun dari tahun ke tahun.

Penelitian ini didasari pada penelitian sebelumnya yang membahas tentang Kajian Yuridis Kearifan Lokal Masyarakat Melayu di Provinsi Riau Dalam Pengelolaan dan Pelestarian Sumber Daya Ikan yang sudah dipublikasikan dalam bentuk jurnal. Pada tulisan tersebut memberikan gambaran terkait dengan nilai-nilai kearifan local dalam pengelolaan dan pelestarian ikan yang ada di Provinsi Riau yang tentunya berimplikasi pada asas kelestarian keberlanjutan. selain itu Kabupaten Kepulauan Meranti merupakan salah satu Kabupaten yang memiliki jenis ikan terubuk yang harus dijaga dan dilindungi kelestariannya untuk generasi yang akan datang. Selanjutnya, peneliti sebelumnya juga pernah membuat tulisan terkait dengan Implementasi Sanksi Pidana Dalam Perlindungan Terbatas Jenis Ikan Terubuk di Provinsi Riau, dan inilah yang mendasari tulisan peneliti saat ini, yang mana berkaitan dengan Ketaatan Nelayan dalam menjalankan atau mematuhi regulasi terkait dengan perlindungan terbatas ikan terubuk yang ada di Provinsi Riau, khususnya di Kabupaten Kepulauan Meranti dan Kabupaten Bengkalis.

Di daerah Kabupaten Bengkalis dan Kepulauan Meranti, Ikan Tetubuk sejak lama sudah menjadi primadona sehingga terus menerus di eksploitasi, selain harga telurnya cukup mahal, mencapai kurang lebih 12 juta/kg. Dagingnya juga di konsumsi. Telur yang di ambil sebenarnya gonad ikan betina dalam kondisi matang (*mature*). Pengambilan ikan terubuk yang sedang bertelur secara terus menerus telah berdampak negative terhadap populasi ikan

¹³Hufiadi dkk, "Uji Coba Penangkapan Jaring Insang Dua Lapis Untuk Menangkap Ikan Terubuk (*Tenualosa Macrura Bleeker, 1852*) Hidup di Bengkalis", *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 24, No.1 (2018): 25-36, <http://dx.doi.org/10.15578/jppi.1.1.2018.25-36>.

terubuk.¹⁴ Penurunan populasi ikan terubuk ini menjadi momok yang menakutkan karena dikhawatirkan generasi yang akan datang tidak lagi dapat memanfaatkan sumberdaya perairan yang ada, khususnya ikan terubuk. Berbagai perubahan sosial masyarakat mempengaruhi beberapa hal yang mengakibatkan kegagalan sistem hukum yang seharusnya dapat memberikan ketegasan dan menyelesaikan permasalahan yang ada. Penurunan jumlah populasi ikan terubuk merupakan masalah yang kompleks, terdapat banyak hal yang mengakibatkan hal itu terjadi, pola pikir masyarakat terhadap hukum, tuntutan ekonomi, keegoisan beberapa pihak yang memiliki kepentingan, dan lain-lain. Aturan atau hukum di pandang sebagai hal yang sangat penting di masyarakat, dengan tujuan untuk merealisasikan terbentuknya suatu masyarakat yang nyaman, dan berkeadilan, namun sebageian orang tidak mentaati peraturan atau hukum yang berlaku tersebut. Misalnya berkaitan langsung dengan ketaatan nelayan dalam menjalankan atau mengimplementasikan regulasi yang berkaitan dengan hokum perikanan dan kelautan. Dampak dari ketidakpatuhan nelayan berujung pada pelanggaran aturan di bidang kelautan dan perikanan, menurut beberapa penelitian yaitu : hilangnya sumber daya perikanan setiap tahunnya, terancamnya kepentingan iklim industry, dan usaha perikanan nasional, terjadinya *overfishing*, *overcapacity*, ancaman terhadap kelestarian sumber daya ikan, iklim usaha perikanan yang tidak kondusif, dan melemahnya daya saing perusahaan.¹⁵ Oleh karenanya penelitian ini dilakukan guna mengetahui faktor penyebab tidak dilaksanakan asas kelestarian dan asas pembangunan berkelanjutan dalam pemanfaatan sumber daya berupa eksploitasi ikan terubuk di wilayah perairan kabupaten Bengkalis dan kabupaten Kepulauan Meranti. Penelitian ini akan membahas sejauh mana pemahaman masyarakat akan pentingnya melestarikan lingkungan dan menjaga sumberdaya yang ada agar dari tahun ke tahun sumber daya tersebut dapat terus dimanfaatkan.

PENGETAHUAN DAN KETAATAN NELAYAN TERHADAP HUKUM DI KABUPATEN DAN KABUPATEN KEPULAUAN MERANTI

Masyarakat nelayan merupakan unsur sosial yang sangat penting dalam struktur masyarakat pesisir, kebudayaan yang mereka miliki mewarnai karakteristik kebudayaan dan

¹⁴Suwarso dkk, "Tipe Perikanan dan Status Sumber Daya Ikan Terubuk (*Tenualosa Macrura*, *Bleeker 1852*) di Perairan Estuarin Bengkalis dan Selat Panjang", *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia (JPPI)* 23, Nomor 4 (Desember, 2017): 261-273, <http://dx.doi.org/10.15578/jppi.23.4.2017.261-273>.

¹⁵Risma Yudha Ariyantono dkk, "Tingkat Kepatuhan Pelaku Usaha Penangkapan Ikan Terhadap Regulasi dan Permasalahannya di Pelabuhan Perikanan Pantai Sadeng", *Marine Fisheries: Jurnal Teknologi dan Manajemen Perikanan Laut* 11, Nomor 2 (2020): 169-179, <https://doi.org/10.29244/jmf.v11i2.36181>.

perilaku social budaya masyarakat pesisir secara umum.¹⁶ Wilayah pesisir Kabupaten Bengkalis dan Kabupaten Kepulauan Meranti merupakan wilayah yang memiliki kekayaan sumber daya alam yang tak ternilai. Kabupaten Bengkalis dibentuk berdasarkan Undang-Undang Nomor 15 Tahun 1959 Lembaran Negara Nomor 25 Tahun 1956 dengan ibukotanya Bengkalis. Letak kabupaten Bengkalis sangat strategis, berada di tepi jalur pelayaran internasional yang paling sibuk di dunia, yakni selat malaka serta berada dikawasan segitiga pertumbuhan ekonomi indonesian malah asuransi jaga pura (IMS-GT) dan kawasan segitiga pertumbuhan ekonomi Indonesia -Malayasia - Thailand (IMT-GT). Wilayah kabupaten Bengkalis sekitar 7.773.93 km² dan terdiri atas 8 kecamatan dan 102 desa/kelurahan (BPBD Bengkalis, 2021). Wilayah Kabupaten Bengkalis yang terdiri dari berbagai pulau dan daratan (BPS Bengkalis, 2020). Maka potensi baharinya cukup menjanjikan, berikut tabel yang menunjukkan potensi tangkapan ikan nelayan Kabupaten Bengkalis. Berdasarkan tabel tersebut potensi penangkapan mengalami perubahan setiap tahunnya. Pada tahun 2017 adalah tahun puncak penangkapan ikan di kabupaten Bengkalis.

Tabel 1

No	Kabupaten Bengkalis	Tahun (Dalam Ton)					
		2012	2013	2014	2015	2016	2017
1	Jumlah tangkapan nelayan	2.345,50	2.125,10	2.282,00	1.480,00	2.721,50	6.634,61

Potensi Penangkapan Ikan Kabupaten Bengkalis

Sumber : Laporan Potensi usaha dan peluang investasi kelautan dan perikanan Direktorat Jenderal Penguatan Daya Saing Produk Kelautan Dan Perikanan Kementerian Kelautan Dan Perikanan 2018

¹⁶ Ghana Chalid Gandyo, Amiek Soemarmi, Eko Sabar Prihatin, “Perlindungan Hukum Bagi Nelayan Kecil Oleh Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Brebes”, *Diponegoro Law Journal* 5, Nomor 3 (2016) : 1-10, <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/dlr/article/view/12094>.

Tabel 2

No.	Nama Kabupaten	Jumlah Nelayan	Kartu Nelayan	Sehat Nelayan	Asuransi Nelayan	KUB Kelompok		Jumlah Koperasi
						Jumlah KUB Secara Manual	Jumlah Berdasarkan E-PUPI	
1	Bengkalis	13.278	6.419	465	2.022	154	29	3

Jumlah Nelayan Kabupaten Bengkalis

Sumber : Laporan Potensi usaha dan peluang investasi kelautan dan perikanan Direktorat Jenderal Penguatan Daya Saing Produk Kelautan Dan Perikanan Kementerian Kelautan Dan Perikanan 2018

Masyarakat Kabupaten Kepulauan Meranti khususnya daerah pesisir pantai pulau rangsang memiliki ketergantungan tinggi terhadap produk perikanan hal itu sebagai produk yang diperdagangkan lokal sebagai sumber pemasukan pendapatan bagi masyarakat setempat. setidaknya terdapat 47 spesies ikan yang telah dikenal sebagai ikan tangkapan sir Riah maupun luat Riau, antara lain baung, patin, selais dan roman. Kemudian ikan terubuk juga menjadi salah satu komoditi yang dipasarkan di kabupaten Kepulauan Meranti (SDDKD Riau, 2021). Banyak nelayan kabupaten Kepulauan Meranti yang menangkap ikan terubuk yang merupakan ikan khas daerah tersebut, dikarenakan harga jual yang tinggi dan gizi yang sangat baik untuk kesehatan. Berikut adalah tabel potensi penangkapan ikan di kabupaten Kepulauan Meranti:

Tabel 3

No	Kabupaten Kepulauan Meranti	Tahun					
		2012	2013	2014	2015	2016	2017
1	Jumlah tangkapan nelayan	2.026,70	720,30	1.629,20	1.650,00	2.345,80	1.544,75

Potensi Penangkapan Ikan Kabupaten Kepulauan Meranti

Sumber : Laporan Potensi usaha dan peluang investasi kelautan dan perikanan Direktorat Jenderal Penguatan Daya Saing Produk Kelautan Dan Perikanan Kementerian Kelautan Dan Perikanan 2018

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa jumlah tangkapan di kabupaten Kepulauan Meranti cukup tinggi. Jumlah tangkapan setiap tahunnya memang tidak mengalami

konsistensi dalam tangkapan. Diketahui bahwa pada tahun 2016 adalah tahun puncak penangkapan ikan yang mencapai 2.345,80 ton. Tentunya hasil ini dapat terus di tingkatkan dengan program pemberdayaan nelayan yang baik dan juga pelestarian lingkungan kelautan, sehingga produksi ikan secara alamiah dapat terjaga.

Tabel 4

No.	Nama Kabupaten	Jumlah Nelayan	Kartu Nelayan	Sehat Nelayan	Asuransi Nelayan	KUB Kelompok		Jumlah Koperasi
						Jumlah KUB Secara Manual	Jumlah Berdasarkan E-PUPI	
1	Kepulauan Meranti	8.450	4.272	319	1.230	70	52	3

Jumlah Nelayan Kabupaten Kepulauan Meranti

Sumber : Laporan Potensi usaha dan peluang investasi kelautan dan perikanan Direktorat Jenderal Penguatan Daya Saing Produk Kelautan Dan Perikanan Kementerian Kelautan Dan Perikanan 2018

Observasi yang dilakukan peneliti untuk mengetahui bagaimana tingkat kepatuhan masyarakat atau nelayan di dua kabupaten yaitu kabupaten Bengkalis dan Kepulauan Meranti. Untuk kabupaten Bengkalis telah disebar sebanyak 102 kuisisioner terhadap nelayan yang berada di daerah kawasan yang ditetapkan oleh KEPMEN Nomor 59 Tahun 2011 dan hasilnya adalah sebagai berikut:

Tabel 5

No	Keterangan	Jumlah
1	Mengetahui dan patuh	0
2	Mengetahui dan tidak patuh	101
3	Tidak mengetahui dan tidak patuh	1
4	Tidak mengetahui dan patuh	0
Jumlah		102

Hasil kuisisioner mengenai pengetahuan dan ketaatan nelayan terkait pengaturan penangkapan ikan di Kabupaten Bengkalis

Berdasarkan tabel tersebut dapat diperoleh informasi bahwa nelayan sudah mengetahui bahwa penangkapan ikan terubuk di bulan terang dan bulan gelap telah di larang tetapi masyarakat tidak melaksanakan perintah hukum yang berlaku dan tetap melakukan penangkapan ikan terubuk di waktu yang dilarang. Hal ini dikarenakan tuntutan ekonomi dan juga keegoisan nelayan yang berfikir bahwa jika mereka tidak menangkap ikan terubuk, tetap saja akan ada oknum-oknum yang tidak bertanggung jawab yang akan menangkapnya. Peneliti juga melakukan wawancara dengan salah seorang nelayan di Kabupaten Bengkalis yaitu bapak Karim. Menurut bapak Karim sebagai pendamping nelayan di Desa Penampi Kecamatan Bengkalis, mengenai populasi ikan terubuk saat ini di bengkalis telah berkurang dari tahun ke tahun, tetapi berkurangnya ikan terubuk tidak sampai menyebabkan penurunan yang signifikan, populasi ikan terubuk saat ini juga sangat mudah untuk di cari dan di tangkap terutama pada musim-musim tertentu di bulan-bulan larang (Bulan Terang dan Bulan Gelap). Beliau mengatakan bahwa waktu menjaring terbaik ikan terubuk di lakukan pada saat bulan-bulan larangan, saat itula para nelayan terubuk keluar untuk menangkap ikan terubuk tanpa takut akan ketahuan patrol laut yang akan menegur mereka. Diketahui bahwa dalam sekali berangkat menjaring, nelayan bisa hingga 3 hari baru pulang dan kira kira penghasilan yang mereka peroleh 1 buah kapal saja bisa mencapai 300-400 ekor ikan terubuk itu terhitung hanya 1 kapal, sedangkan kapal yang ada 16 kapal itu hanya daerah khusus Desa Penampi saja.

Lebih lanjut peneliti telah melakukan penyeberan kuisisioner terhadap nelayan di kabupaten Kepulauan Meranti yang berada dikawasan sesuai KEPMEN Nomer 59 tahun 2011, yaitu:

Tabel 6

No	Keterangan	Jumlah
1	Mengetahui dan patuh	52
2	Mengetahui dan tidak patuh	0
3	Tidak mengetahui dan tidak patuh	0
4	Tidak mengetahui dan patuh	0
Jumlah		102

Hasil kuisisioner mengenai pengetahuan dan ketaatan nelayan terkait pengaturan penangkapan ikan di Kabupaten Kepulauan Meranti

Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui bahwa nelayan di kabupaten Kepulauan Meranti lebih tertib dan patuh terhadap Keputusan Menteri Perikanan Nomor 59 Tahun 2011, sehingga perlindungan yang terjadi terhadap ikan terubuk di kawasan kabupaten Kepulauan Meranti terjaga dengan baik dibandingkan Kabupaten Bengkalis. Ikan terubuk adalah salah satu komoditi yang laris di pasaran dan memiliki harga telur yang tinggi tentunya menjadi pemicu penangkapan ikan secara besar besaran. Berdasarkan asas-asas hukum perikanan Indonesia, yakni asas pembangunan berkelanjutan maka pengelolaan perikanan haruslah memperhatikan aspek bersekinambungan. Penangkapan ikan di saat proses pemijahan maka tidak memberikan ruang bagi ikan terubuk untuk melakukan pemijahan yang jika dibiarkan akan menyebabkan turunnya populasi ikan tersebut.

Ikan terubuk merupakan ikan *endemic* khas Bengkalis yang menurut Undang-Undang dilindungi, namun perlindungan dari ikan terubuk di Bengkalis dan Kepulauan Meranti semakin tahun semakin berkurang, seperti patroli-patroli di bulan-bulan larangan sudah tidak sesering tahun-tahun sebelumnya saat peraturan tersebut baru dikeluarkan. Pada 3 tahun yang lalu patroli di bulan-bulan tertentu bisa terjadi hampir 3 kali, namun saat ini patrol tersebut sudah sangat jarang ditemukan, hal ini disebabkan beberapa faktor yang salah satunya adalah anggaran. Kurangnya anggaran Pemerintah Daerah menyebabkan longgarnya penegakkan hukum terutama penegakan Keputusan Menteri terhadap larangan penangkapan ikan terubuk di wilayah habitatnya pada waktu tertentu.

Selain karena hal tersebut, banyak faktor pendukung lainnya yang mengakibatkan berkurangnya jumlah populasi ikan terubuk di kabupaten Bengkalis maupun kabupaten Kepulauan Meranti yakni karena faktor kepatuhan masyarakat, kepedulian masyarakat, tuntutan ekonomi bahkan pencemaran lingkungan perairan di wilayah habitat ikan terubuk. Berkurangnya jumlah populasi ikan terubuk dikarenakan penangkapan ikan yang berlebihan bahkan ketika sedang masim pemijahan, padahal musim pemijahan juga termasuk di dalam kurun waktu yang dilarang berdasarkan keputusan menteri yang telah dikeluarkan. Alasan nelayan di kabupaten Bengkalis dan Kepulauan Meranti tetap melakukan penangkapan adalah karena pada saat itulah kemungkinan untuk mendapatkan hasil tangkapan ikan terubuk yang sangat tinggi bisa didapatkan. Dari sisi daratan, tekanan terhadap habitat terubuk juga

semakin tinggi akibat kerusakan mangroves. Mangroves memiliki kemampuan ekologis mendukung eksistensi lingkungan dan keberlangsungan hidup larva ikan terubuk.¹⁷

Terkait penyebab berkurangnya jumlah populasi ikan terubuk bahwa diketahui di wilayah perairan kabupaten Bengkalis dan kabupaten Kepulauan Meranti juga seringkali terdapat pencemaran lingkungan. Berdasarkan ketentuan Pasal 1 angka 14 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup diketahui bahwa pencemaran lingkungan adalah masuk atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, dan/atau komponen lain ke dalam lingkungan hidup oleh kegiatan manusia,¹⁸ sehingga melampaui baku mutu lingkungan hidup yang telah ditetapkan.¹⁹ Pencemaran air dapat mengakibatkan kerusakan karena kadar oksigen di dalam air berkurang, munculnya pertumbuhan ganggang dan juga tumbuhan air sebagai parasite yang sangat pesat, kepunahan biota serta jika terjadi secara terus-menerus akan mengakibatkan terbunuhnya tumbuhan dan ikan yang ada di lingkungan perairan tersebut.²⁰ Pencemaran lingkungan seperti ini juga terjadi di wilayah kabupaten Bengkalis dan kabupaten Kepulauan Meranti dan mengakibatkan berkurangnya populasi ikan terubuk.

Ketaatan adalah kunci penting terlaksananya suatu hukum dan peraturan yang telah ditetapkan. Pada dasarnya sebuah hukum dilahirkan untuk melindungi suatu hal karena pentingnya hal tersebut untuk diberikan perlindungan. Sama halnya dengan perlindungan terbatas ikan terubuk di wilayah kabupaten Bengkalis dan kabupaten Kepulauan Meranti, dimana jika tidak diberikan perlindungan maka generasi yang akan datang tidak akan lagi dapat memanfaatkan sumberdaya berupa ikan terubuk yang dihasilkan dari wilayah perairan daerah tersebut. Secara etimologi, pembangunan berarti bangun, bangun berarti sadar siuman, bergerak, bangkit, dan berdiri. Dalam arti bentuk (ilmu bangun), bangun berarti bangun persegi panjang sedangkan dalam arti kata kerja, bangun adalah membuat, mendirikan

¹⁷Khairul Amri, Gathot Winarso dan Muchlizar, "Kualitas Lingkungan Perairan dan Potensi Produksi Ikan Kawasan Konservasi Terubuk Bengkalis", *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia (JPPI)* 24, Nomor 1 (2018) : 37-49, <http://dx.doi.org/10.15578/jppi.1.1.2018.37-49>.

¹⁸ <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Download/20524/15%20PERDA%20LINGKUNGAN%20HIDUP.pdf>

¹⁹ Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

²⁰ Juni Saputra, "Efektifitas Penanggulangan Terhadap Pencemaran Air Laut di Kelurahan Sungai Pakning Kecamatan Bukit Batu Berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Bengkalis Nomor 5 Tahun 2018 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah", (Skripsi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, 2020).

atau membina.²¹ Apabila dilihat dari segi etimologi, konsep pembangunan meliputi anatomik bentuk), fisiologi (kehidupan), behavioral (perilaku).²²

Pembangunan berkelanjutan merupakan suatu proses pembangunan yang mengoptimalkan manfaat dari sumber daya alam dan sumber daya manusia dalam pembangunan.²³ Pembangunan berkelanjutan diartikan sebagai: (i) Pembangunan yang menjaga keberlanjutan kehidupan sosial masyarakat; (ii) Pembangunan yang menjaga peningkatan kesejahteraan ekonomi masyarakat dan (iii) Pembangunan yang menjaga kualitas lingkungan hidup masyarakat yang didukung oleh tata kelola yang menjaga pelaksanaan pembangunan yang akan meningkatkan kualitas kehidupan dari satu generasi ke generasi berikutnya. Dalam pelaksanaan pembangunan yang dapat menjaga peningkatan kualitas sosial masyarakat yang berlangsung saat ini, dalam pembangunan bidang pendidikan dan kesehatan masih terdapat beberapa permasalahan, antara lain perluasan lapangan kerja dan penurunan kemiskinan membaik, namun masalah nutrisi khususnya di tingkat balita, jumlah absolut penduduk miskin dan pengangguran masih cukup besar. Selain itu, permasalahan yang masih terdapat yaitu berkaitan dengan kesenjangan pendapatan dan kesenjangan antar daerah juga masih terjadi.²⁴

Di Indonesia, sumber daya perikanan merupakan bagian dari sebuah sistem, yang memiliki peran sangat penting dalam kehidupan masyarakat khususnya berkaitan dengan penyediaan sumber makanan dan kesejahteraan ekonomi bagi rakyat Indonesia membutuhkan pengelolaan yang berorientasi pada kepentingan jangka panjang yang biasa disebut dengan *sustainable*. Dengan demikian pemanfaatan yang berkelanjutan tersebut berarti sumber daya ikan yang dapat dimanfaatkan baik oleh generasi sekarang maupun untuk memenuhi kepentingan generasi masa depan.²⁵ Sehingga dalam hal ini sumberdaya ikan jenis terubuk yang memiliki gizi tinggi dan nilai jual yang tinggi dalam pengeksploitasianya juga harus mematuhi prinsip kelestarian dan pembangunan berkelanjutan. Hal ini dikarenakan dalam hal prinsip tersebut dilaksanakan, maka populasi jenis ikan terubuk di wilayah perairan kabupaten

²¹<https://www.coursehero.com/file/p7alfmm1/EKONOMI-PEMBANGUNAN-BERKELANJUTAN-A-Pengertian-Ekonomi-Pembangunan/>

²²Mira Rosana, “Kebijakan Pembangunan Berkelanjutan yang Berwawasan Lingkungan di Indonesia”, *Jurnal Ilmu Sosial* 1 No. 1 (2018) : 148-163 <https://doi.org/10.15575/jk.v1i1.4128>.

²³Ahmad Jazuli, “Dinamika Hukum Lingkungan Hidup dan Sumber Daya Alam dalam Rangka Pembangunan Berkelanjutan”, *Jurnal Rechtsvinding* 4 No. 2 (2015) : 181-197, <http://dx.doi.org/10.33331/rechtsvinding.v4i2.19>.

²⁴Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2015 – 2019.

²⁵Ida Kurnia, “Implementasi Pembangunan Berkelanjutan Dalam Pemanfaatan Sumber Daya Perikanan Di ZEE Indonesia”, *Jurnal Hukum Prioris* 6, No. 1 (2017): 1-12, <https://doi.org/10.25105/prio.v6i1.1887>.

Bengkalis dan kabupaten Kepulauan Meranti dan dijaga dari waktu ke waktu dan dapat menjadi sumber perekonomian dan gizi masyarakat di masa sekarang maupun masa yang akan datang.

Konsep pembangunan berkelanjutan muncul dari kesadaran lingkungan dan kecemasan akan makin merosotnya kemampuan bumi untuk menyangga kehidupan. Terkait dengan isu pembangunan berkelanjutan ini, pada tahun 1992 PBB mengadakan *Earth Summit* (Konferensi Tingkat Tinggi/KTT Bumi) di Rio Janeiro, Brasil, dan 178 pemimpin negara di dunia termasuk Indonesia berhasil menyepakati program aksi untuk pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*). Dokumen tersebut merupakan tindak lanjut laporan *The World Commission on Environment and Development* (WCED) atau Komisi Dunia tentang Lingkungan dan Pembangunan yang berjudul Masa Depan Kita Bersama (*Our Common Future*) pada sidang umum PBB pada tahun 1987. Selanjutnya, pada tahun 2002 di Johannesburg, Afrika Selatan, diadakan *the World Summit on Sustainable Development* (WSSD) untuk lebih melengkapi lagi konsep pembangunan berkelanjutan dengan memuat prinsip-prinsip utama pembangunan berkelanjutan²⁶ yang harus dipedomani setiap negara dalam mengimplementasikannya berdasarkan pertimbangan keterkaitan dan kesalingtergantungan pembangunan ekonomi, pembangunan sosial dan pembangunan lingkungan.²⁷

Pembangunan berkelanjutan ini tentunya mencakup semua sektor pembangunan, termasuk didalamnya adalah sektor perikanan. Istilah perikanan berkelanjutan (*sustainable fisheries*) mulai dijadikan agenda dunia pada tahun 1995 dengan merumuskan konsep pembangunan perikanan berkelanjutan oleh FAO dengan menyusun dokumen Kode Etik Perikanan yang Bertanggung Jawab atau *Code of Conduct for Responsible Fisheries* (CCRF). Keberadaan *Code of Conduct for Responsible Fisheries* (CCRF) ditetapkan oleh *Food of Agriculture of Organisation* (FAO) melalui suatu konferensi yang diadakan pada tanggal 31 Oktober 1995.²⁸

Sumber daya alam yang harusnya dikuasai oleh negara dan dimanfaatkan untuk memenuhi hajat hidup warga negara dengan mudah dieksploitasi dan diekspor bila penjualan

²⁶ Muhammad Akib, *Hukum Lingkungan; Perspektif Global dan Nasional*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2014), 19-27.

²⁷ Silalahi, "Pembangunan Berkelanjutan Dalam Rangka Pengelolaan Sumber Daya Alam Yang Berbasis Pembangunan Sosial Dan Ekonomi", (Makalah Pada Seminar Pembangunan Hukum Nasional VIII, Bali).

²⁸ Supriadi, dan Alimuddin, *Hukum Perikanan di Indonesia*, (Jakarta : Sinar Grafika, Jakarta, 2011), 31

ke luar negeri dinilai memberi keuntungan.²⁹ Termasuk dalam hal sumberdaya ikan terubuk, dalam hal ini pemerintah telah mengeluarkan keputusan menteri kelautan dan perikanan guna melindungi populasi ikan terubuk dengan menerapkan larangan penangkapan di waktu-waktu tertentu pada saat ikan terubuk sedang dalam masa pemijahan. Namun fakta di lapangan, banyak terjadi pelanggaran terhadap peraturan ini. Masih banyak nelayan di wilayah kabupaten Bengkalis dan kabupaten Meranti yang menangkap ikan terubuk pada waktu larangan tersebut. Hal ini menyebabkan menurunnya jumlah populasi ikan terubuk di wilayah ini, karena jumlah eksploitasi yang dilakukan tidak seimbang dengan laju pemijahan dan perkembangbiakan ikan.

ALAT DAN TATA CARA NELAYAN DALAM MENANGKAP IKAN TERUBUK DI KABUPATEN BENGKALIS DAN KABUPATEN KEPULAUAN MERANTI

Proses penangkapan ikan di berbagai daerah di dunia telah dilakukan manusia sejak zaman purbakala. Penangkapan ikan yang sebelumnya semata mata untuk makan sehari hari, seiring dengan perkembangan tekonologi kapal dan alat penangkap ikan maka penangkapan ikan dilakukan dalam bentuk penjual kepada sesama manusia lainnya. Berkembangnya penangkapan ikan maka eksploitasi dan penelusuran terhadap laut semakin berkembang. Indonesia sendiri yang berdasarkan UNCLOS (Konvensi III PBB) telah menasbihkan diri sebagai salah satu negara kepulauan di dunia, maka dengan memiliki garis pantai dan luas laut yang 2/3 lebih luas dari pada daratan merupakan kesempatan bagi masyarakat indonesia untuk memanfaatkan kesempatan yang ada untuk melakukan pengelolaan perikanan, tentu saja dengan mematuhi hukum yang berlaku. Pada Pasal 85 Undang-Undang Perikanan disebutkan bahwa setiap orang yang melakukan penangkapan ikan dengan menggunakan alat yang merusak keberlangsungan sumber daya perikanan dapat dikenakan pidana selama 5 tahun dan denda sebanyak Rp.2.000.000.000 (Dua Miliar Rupiah).³⁰

Sanksi pidana dan pengaturan mengenai alat penangkapan ikan ini dilakukan oleh pemerintah guna melindungi sumber daya ikan itu sendiri. Sebab alat penangkapan ikan yang buruk akan menyebabkan kerusakan ekosistem laut yang berakibat menurunnya sumber daya laut. Pada dasarnya alat penangkap ikan terdiri dari 10 kelompok, yaitu jarring lingkaran, pukat

²⁹ M. Ismail, "Implementasi Pelestarian Sumberdaya Kelautan dan Perikanan di Kabupaten Situbondo", *Jurnal Review Politik* 3, No. 2 (2013): 168 – 189, <http://jurnalfuf.uinsby.ac.id/index.php/JRP/article/view/1009>.

³⁰ Marlina dan Faisal Risa, *Aspek Hukum Peran Masyarakat dalam Mencegah Tindak Pidana Perikanan*. (Jakarta: Softmedia, 2013), 30.

tarik, pukot hela, penggaruk, jarring angkat, alat yang dijatuhkan, jarring insang, perangkap, pancing, dan alat penjepit dan melukai.³¹ Dari beberapa alat penangkap ikan, ada beberapa alat yang mengganggu dan merusak keberlanjutan sumber daya ikan, yaitu alat penangkap ikan yang mengancam kepunahan biota, mengakibatkan kehancuran habitat, dan membahayakan keselamatan pengguna.³² Alat penangkap ikan yang dimaksud tersebut terdiri dari pukot tarik yang meliputi dogol, scottish seines, pair seines, cantrang dan lampara dasar, pukot hela yang meliputi pukot hela dasar, pukot hela berpalang, pukot hela dasar dua kapal, pukot udang, pukot hela pertengahan, pukot helapertengahan berpapan, pukot hela pertengahan udang dan pukot hela kembar berpapan, dan juga alat penangkap ikan perangkap yang meliputi perangkap ikan peloncat dan muro ami.³³ Penggunaan alat tangkap yang sesuai dan tidak membahayakan bagi keberlangsungan ikan juga perlu diterapkan. Alat alat ini tentunya tidak serta merta membunuh seluruh ikan beserta bibit atau benih ikan yang masih kecil. Beberapa alat tangkap yang menggunakan alat tangkap berbahaya seperti pukot harimau, pukot ikan, alat racun, sengat listrik dan alat bom ikan. Penggunaan alat ini menimbulkan permasalahan pencemaran lingkungan tentunya.

Jika melihat penggunaan alat yang digunakan nelayan di kabupaten Bengkalis berdasarkan hasil wawancara dengan bapak Karim salah satu penyuluh nelayan di kecamatan Bengkalis juga menuturkan khusus daerah penampi saja para nelayan khusus untuk menangkap ikan terubuk terdiri dari 16 kapal, satu kapal terdiri dari 10-20 orang. Mereka menggunakan alat tangkap tradisional yang di beri nama Tansi dan Nilon dengan mata jaring 2 in atau 2,5 in dan juga terkadang 3 inci yang di khususkan untuk menangkap ikan terubuk di ukuran tertentu.³⁴ Alat tangkap ini adalah alat tangkap tradisional yang secara hukum sah untuk digunakan karena tidak membahayakan ekosistem laut.

Di Kabupaten Kepulauan Meranti alat penangkap ikan yang umum digunakan oleh nelayan adalah sebagian besar alat alat modern dan sesuai dengan aturan yang berlaku. Alat yang digunakan berupa jaring insang hanyut dan jaring gillnet oseanik dengan menggunakan kapal motor dan kapal motor tempel. Terhadap penangkapan ikan oleh nelayan di Kabupaten Meranti juga tidak ada tradisi dan budaya tertentu. Alat penangkap ikan ini adalah alat

³¹ Pasal 6 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 71/PERMEN-KP/2016 entang Jalur Penangkapan Ikan Dan Penempatan Alat Penangkapan Ikan di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia.

³² *Ibid*, Pasal 21 ayat (1).

³³ *Ibid.*, Pasal 21 ayat (2).

³⁴ Karim, Wawancara Nelayan dengan Penulis di Kecamatan Bengkalis.

penangkap ikan yang umum digunakan hampir seluruh nelayan di wilayah perairan yang ada di wilayah Riau. Alat penangkap ikan yang digunakan nelayan sudah sesuai dengan peraturan yang berlaku, sehingga dalam hal mematuhi hukum perikanan khususnya di bagian peraturan alat penangkap ikan, baik kabupaten Bengkalis maupun Kabupaten Kepulauan Meranti telah sesuai dengan peraturan yang berlaku.

FAKTOR PENYEBAB DEGRADASI POPULASI IKAN TERUBUK DI KABUPATEN BENGKALIS DAN KABUPATEN KEPULAUAN MERANTI

Ikan terubuk merupakan ikan *endemic* khas Bengkalis yang menurut Undang-Undang dilindungi, namun perlindungan dari ikan terubuk di Bengkalis dan Kepulauan Meranti semakin tahun semakin berkurang, seperti patroli-patroli di bulan-bulan larangan sudah tidak sesering tahun-tahun sebelumnya saat peraturan tersebut baru dikeluarkan. Pada 3 tahun yang lalu patroli di bulan-bulan tertentu bisa terjadi hampir 3 kali, namun saat ini patrol tersebut sudah sangat jarang ditemukan, hal ini disebabkan beberapa faktor yang salah satunya adalah anggaran. Kurangnya anggaran Pemerintah Daerah menyebabkan longgarnya penegakkan hukum terutama penegakan Keputusan Menteri terhadap larangan penangkapan ikan terubuk di wilayah habitatnya pada waktu tertentu.

Selain karena hal tersebut, banyak faktor pendukung lainnya yang mengakibatkan berkurangnya jumlah populasi ikan terubuk di kabupaten Bengkalis maupun kabupaten Kepulauan Meranti yakni karena faktor kepatuhan masyarakat, kepedulian masyarakat, tuntutan ekonomi bahkan pencemaran lingkungan perairan di wilayah habitat ikan terubuk. Berkurangnya jumlah populasi ikan terubuk dikarenakan penangkapan ikan yang berlebihan bahkan ketika sedang musim pemijahan, padahal musim pemijahan juga termasuk di dalam kurun waktu yang dilarang berdasarkan keputusan menteri yang telah dikeluarkan. Alasan nelayan di kabupaten Bengkalis dan Kepulauan Meranti tetap melakukan penangkapan adalah karena pada saat itulah kemungkinan untuk mendapatkan hasil tangkapan ikan terubuk yang sangat tinggi bisa didapatkan.

Terkait penyebab berkurangnya jumlah populasi ikan terubuk bahwa diketahui di wilayah perairan kabupaten Bengkalis dan kabupaten Kepulauan Meranti juga seringkali terdapat pencemaran lingkungan. Berdasarkan ketentuan Pasal 1 angka 14 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup diketahui bahwa pencemaran lingkungan adalah masuk atau dimasukkannya makhluk hidup, zat,

energy, dan komponen lain yang terdapat dalam lingkungan hidup yang disebabkan oleh kegiatan manusia, sehingga hal tersebut melampaui baku mutu lingkungan hidup yang sudah ditetapkan.³⁵ Pencemaran air dapat mengakibatkan kerusakan karena kadar oksigen di dalam air berkurang, munculnya pertumbuhan ganggang dan juga tumbuhan air sebagai parasite yang sangat pesat, kepunahan biota serta jika terjadi secara terus-menerus akan mengakibatkan terbunuhnya tumbuhan dan ikan yang ada di lingkungan perairan tersebut.³⁶ Pencemaran lingkungan seperti ini juga terjadi di wilayah kabupaten Bengkalis dan kabupaten Kepulauan Meranti dan mengakibatkan berkurangnya populasi ikan terubuk.

Kelestarian sumber daya terubuk yang terancam akibat penurunan kualitas perairan karena cemaran limbah kimiawi dan serbuk gergaji dari pabrik pengolahan kayu yang dibuang ke badan air sungai, sehingga terbawa sampai ke habitat ikan terubuk. Dalam penelitian yang ditulis Merta didapati bahwa terdapat melimbah gergajian dalam lambung ikan terubuk. Selain itu, limbah pabrik pengolahan kayu dari wilayah perairan habitat ikan terubuk menyebabkan pendangkalan di estuaria dan perairan selat: Selat Bengkalis, Selat Padang dan Selat Lalang. Dilihat dari segi kualitas perairan sudah mengalami penurunan ditandai oleh rendahnya tingkat kecerahan perairan dan pH perairan estuaria dan tingginya tingkat kekeruhan air dengan kandungan partikel terlarut (*TSS/total suspended solid*) yang tinggi. Struktur komunitas macro *zoobenthos* tertentu dapat dijadikan bioindikator kualitas lingkungan perairan.³⁷ Pengaruh dari faktor lingkungan adalah hal yang sangat vital. Aktivitas ekonomi selain pengangkapan berlebihan berupa sampah atau limbah turut andil dalam penurunan populasi ikan terubuk. Tentunya dampak ini tidak hanya dirasakan ikan terubuk tetapi seluruh biota laut yang terpapar kerusakan lingkungan. Permasalahan berkurangnya populasi ikan terubuk tidak hanya disebabkan oleh pencemaran air ini saja, tetapi juga penangkapan yang dilakukan secara besar-besarnya di masa perkembangbiakan ikan terubuk.

Penurunan populasi ikan terubuk pada saat ini sebenarnya juga disadari oleh semua pihak, bahkan adanya peraturan mengenai pelarangan penangkapan ikan terubuk di waktu tertentu menjadi bukti bahwa pemerintah sebagai pihak yang berwenang mengeluarkan peraturan telah tegas berusaha untuk melindungi populasi ikan terubuk. Merujuk pada hasil

³⁵ Pasal 1 angka 14 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 140, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 5059.

³⁶ Juni Saputra, *Op. Cit.*

³⁷ Khairul Amri, *Op.Cit.*

penelitian yang telah dilakukan diketahui bahwa pemerintah juga berusaha menyadarkan seluruh pihak mengenai pentingnya perlindungan ikan terubuk, pemerintah telah melakukan edukasi mengenai adanya peraturan pelarangan penangkapan ikan terubuk di waktu tertentu dan pentingnya menjaga populasi ikan terubuk, patroli yang dilakukan oleh pemerintah pada waktu pelarangan penangkapan ikan terubuk dan bahkan didapati kapal nelayan yang telah ditempel stiker pelarangan penangkapan ikan terubuk di wilayah kabupaten Bengkalis dan Kepulauan Meranti. Stiker tersebut berupa himbauan untuk tidak menangkap ikan terubuk di periode yang telah dilarang sesuai ketentuan yang ada. Namun hal ini juga tidak mampu menjaga tingkat populasi ikan terubuk tetap stabil, sebab berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan juga diketahui bahwa acapkali pemerintah tidak maksimal mengedukasi dan melakukan patrol karena anggaran yang kurang.

Laporan dari Supratmi selaku pengelola ekosistem laut dan pesisir ahli muda. yang melakukan pengawasan terhadap proses penangkapan ikan terubuk dimasa pelarangan penangkapan ikan terubuk masih dijumpai penangkapan ikan terubuk di wilayah Kabupaten Bengkalis. Pada Tanggal 8 sampai 11 Oktober 2018 masih ditemukan 3 kapal nelayan yang menangkap ikan terubuk diwilayah selat Bengkalis, pada tanggal 14 sampai 15 Oktober 2020 ditemukan 6 nelayan yang melakukan penangkapan terhadap ikan terubuk. Kemudian pada tanggal 17 Oktober 2020 ditemukan 3 kapal yang melakukan pengkapan ikan terubuk.³⁸ Hal ini menandakan bahwa walau sudah ada edukasi kepada nelayan perlu dilakukan pengawasan ketat kepada nelayan, karena ketika tidak dilakukan pengawasan ini menjadi celah bagi oknum nelayan untuk tetap menjaring ikan terubuk. Penangkapan terhadap ikan terubuk dimasa pemijahan akan menyebabkan populasi ikan terubuk menyusut dan merusak ekosistem yang ada.

Ikan terubuk sendiri tidak dapat dikatakan telah berkurang secara signifikan, namun penurunan jumlah populasi ikan terubuk tersebut tetap dirasakan oleh nelayan di kabupaten Bengkalis khususnya. Ikan terubuk adalah ikan yang mahal dan memiliki kandungan gizi yang tinggi. Penangkapan ikan terubuk sangat mudah dilakukan di waktu-waktu larangan, yakni di bulan gelap dan bulan terang sebagaimana telah dijelaskan di Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan tersebut. Penurunan populasi ini jika terus dibiarkan akan menyebabkan sulitnya tangkapan ikan terubuk di kemudian hari, dan kepunahan ikan terubuk

³⁸ Supratmi , Data dan Informasi Populasi Terubuk (*Tenualosa macrura*) di Provinsi Riau (Pengelola Ekosistem Laut dan Pesisir Ahli Muda) Tahun 2018-2020.

tentu saja seiring waktu berjalan tidak akan dapat dihindari. Oleh sebab itu sangat penting bagi semua pihak untuk bersama-sama menjaga kelestarian lingkungan dan menegakkan hukum yang diberlakukan demi kebaikan bersama.

KESIMPULAN

Bahwa nelayan di kabupaten Bengkalis dan kabupaten Kepulauan Meranti telah mengetahui adanya larangan penangkapan ikan terubuk di waktu-waktu tertentu, namun penangkapan ikan terubuk tetap dilakukan karena pada waktu larangan tersebut ikan terubuk lebih mudah untuk ditangkap. Proses penangkapan ikan terubuk oleh nelayan di daerah ini memang tidak menggunakan alat-alat yang dapat merusak ekosistem laut secara langsung, namun karena tingginya jumlah eksploitasi yang tidak seimbang dengan laju perkembangbiakan ikan terubuk di wilayah ini dikhawatirkan terjadinya kepunahan ikan terubuk di masa yang akan datang. Selain itu, pencemaran oleh limbah pertanian, limbah pabrik dan limbah sampah masyarakat di perairan wilayah ini juga secara tidak langsung mengganggu ekosistem perairan dan mengakibatkan perkembangbiakan ikan terubuk menjadi terganggu. Pencemaran ini memang belum parah, tetapi jika tidak ada penanganan sedari awal maka pencemaran ini akan terus berkembang dan mengakibatkan kerusakan ekosistem perairan. Prinsip asas kelestarian dan pembangunan berkelanjutan adalah prinsip yang seharusnya ditanamkan di pola fikir masyarakat supaya dalam proses pemanfaatan sumberdaya yang ada dapat lebih maksimal mengangkat perekonomian sekaligus dapat terus-menerus terjaga untuk masa depan.

Keluarnya keputusan menteri kelautan dan perikanan Nomor 59 Tahun 2011 tentang penetapan perlindungan terbatas jenis ikan terubuk ini pada dasarnya adalah upaya pemerintah dalam memberikan perlindungan sumberdaya bersama berupa sumberdaya perikanan khususnya ikan terubuk di wilayah kabupaten Bengkalis dan kabupaten Kepulauan Meranti. Namun, pelaksanaan keputusan ini pun tidak benar-benar dapat dijalankan secara maksimal, baik oleh masyarakat bahkan pemerintah daerah setempat. Beberapa kendala tidak maksimalnya pelaksanaan keputusan ini oleh masyarakat adalah karena tuntutan ekonomi dan rendahnya kesadaran masyarakat akan pentingnya pelaksanaan prinsip kelestarian dan pembangunan berkelanjutan dalam proses pemanfaatan sumberdaya alam. Pemerintah daerah setempat juga tidak dapat memaksimalkan pelaksanaan keputusan ini karena kurangnya anggaran guna melakukan patroli di waktu pada saat pemijahan ikan terubuk, yaitu pada saat

dilarangnya penangkapan ikan terubuk dilakukan. Karena pengawasan oleh pemerintah daerah tidak maksimal dan tidak pernah ada masyarakat yang diberikan sanksi akibat melanggar ketentuan kepmen ini menjadikan proses penangkapan ikan terubuk di waktu larangan tetap terjadi. Pemerintah daerah sebenarnya telah berusaha untuk melaksanakan peraturan ini dengan melakukan penempelan stiker larangan dan keputusan menteri ini di kapal nelayan, namun tetap saja penangkapan ikan terubuk di waktu larangan tetap terjadi.

Pada dasarnya hukum yang baik adalah hukum yang dapat dilaksanakan dan menimbulkan perubahan yang baik, sehingga sangat penting untuk meningkatkan kesadaran di tengah masyarakat terlebih dahulu. Hal yang dapat dilakukan guna mengasi pelanggaran KEPMEN Nomor 59 Tahun 2011 dan meningkatkan ketaatan masyarakat guna terlaksananya asas kelestarian dan pembangunan berkelanjutan di wilayah eksploitasi ikan terubuk adalah dengan memberikan penyuluhan tentang pentingnya kelestarian dan asas berkelanjutan secara berkala di tengah masyarakat serta dengan melakukan pengawasan secara langsung di wilayah perairan pada saat bulan larangan penangkapan ikan terubuk ini berjalan. Hal ini tentunya mengharuskan adanya anggaran yang tepat, sehingga pemerintah daerah harus lebih bijak dalam menganggarkan dana guna terlaksananya keputusan menteri kelautan dan perikanan ini. Dengan demikian diharapkan sumber daya perikanan jenis ikan terubuk di wilayah perairan kabupaten Bengkalis dan kabupaten Kepulauan Meranti dapat terus terjaga dari masa ke masa.

DAFTAR PUSTAKA

- Vinata, Ria Tri. "Power Of Sharring Sumber Daya Kelautan Republik Indonesia", *Jurnal Legality* 24, Nomor 2 (September 2016-Februari 2017): 213-223. <https://ejournal.umm.ac.id/index.php/legality/article/view/4272>.
- Hendrik. "Potensi Sumberdaya Perikanan dan Tingkat Eksploitasi (Kajian Terhadap Danau Pulau Besar Dan Danau Bawah Zamrud Kabupaten Siak Provinsi Riau)", *Jurnal Perikanan dan Kelautan* 15, No.02 (2010): 121-131. <http://dx.doi.org/10.31258/jpk.15.02.%25p>.
- TiaraPutri, Adi, Ledy Diana. "Peran Serta Masyarakat Dalam Pengelolaan Sumber Daya Ikan di Kabupaten Bengkalis dalam Perspektif Hukum Laut Nasional", *Riau Law Journal* 2, Nomor 1 (Mei 2018): 126-137. <http://dx.doi.org/10.30652/rlj.v2i1.4572>.

- Hidayat. “Pengelolaan Sumber Daya Alam Berbasis Kelembagaan Lokal”, *Jurnal Sejarah Citra Lekha XV* No. 1 (Februari 2011): 19:31. <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/cilekha/article/view/3412>.
- Kunarto. “Pemanfaatan Sumber Daya Alam dan Pelestarian Lingkungan Hidup”, *Jurnal Hukum dan Dinamika Masyarakat* 17, No. 1 (Oktober 2019): 39-46. <http://dx.doi.org/10.36356/hdm.v17i1.1277>.
- Sulistiono. “Edukasi Pelestarian Sumberdaya dan Lingkungan Pantai pada Nelayan Perikanan Bagan”, *Jurnal Pendidikan dan Pemberdayaan Masyarakat* 5, No. 2 (2018): 180-190. <https://doi.org/10.21831/jppm.v5i2.20716>.
- Fahmi, Sudi. “Asas Tanggung Jawab Negara Sebagai Dasar Pelaksanaan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup”, *Jurnal Hukum IUS QUIA QUSTUM* 18, Nomor 2 (April 2011): 212-228. <https://doi.org/10.20885/iustum.vol18.iss2.art4>.
- Nugroho, Untung Adi dan Febry Budianto. “Perspektif Eksploitasi dan Konservasi Dalam Pengelolaan Sumber Daya Perikanan di Indonesia”, *Majalah Media Perencana* 2, Nomor 1 (Februari 2021): 51-67. <https://mediaperencana.perencanapembangunan.or.id/index.php/mmp/article/view/20>
- Wuryandani, Dewi dan Hilma Meilani. “Kebijakan Pengelolaan Sumber Daya Perikanan Laut Untuk Menunjang Ketahanan Pangan di Indonesia”, *Jurnal Ekonomi & Kebijakan Public* 2, No. 1 (Juni 2011), 395-422. <https://doi.org/10.22212/jekp.v2i1.95>.
- Hidayat, Tengku Arif Maria Maya Lestari, Ledy Diana.” Implementasi Sanksi Pidana Dalam Perlindungan Terbatas Jenis Ikan Terubuk di Provinsi Riau”, *Jurnal Hukum Respublica* 21, Nomor 1 (2021): 1-13. <https://doi.org/10.31849/respublica.v21i2.8321>.
- Purwanto, Eko dkk. “Study The Potential Fisheries Fish Terubuk (*Tenualosa Macrura*) in Waters Bengkalis Riau”, *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan*, 1, No. 2 (2014) : 1-10. <https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMFAPERIKA/article/view/2100/2047>.
- Efizon Deni dkk. Kelimpahan Populasi dan Tingkat Eksploitasi Ikan Terubuk (*Tenualosa macrura*) di Perairan Bengkalis, Riau, *Jurnal Berkala Perikanan Terubuk* 4, No.1 (2012) : 52-65, <http://dx.doi.org/10.31258/terubuk.40.1.%25p>.
- Hufiadi dkk. “Uji Coba Penangkapan Jaring Insang Dua Lapis Untuk Menangkap Ikan Terubuk (*Tenualosa Macrura Bleeker, 1852*) Hidup di Bengkalis”, *Jurnal*

Penelitian Perikanan Indonesia 24, No.1 (2018): 25-36.
<http://dx.doi.org/10.15578/jppi.1.1.2018.25-36>.

Suwarso dkk. “Tipe Perikanan dan Status Sumber Daya Ikan Terubuk (*Tenualosa Macrura*, *Bleeker 1852*) di Perairan Estuarin Bengkalis dan Selat Panjang”, *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia (JPPI)* 23, Nomor 4 (Desember, 2017): 261-273.
<http://dx.doi.org/10.15578/jppi.23.4.2017.261-273>.

Ariyantono, Risma Yudha dkk. “Tingkat Kepatuhan Pelaku Usaha Penangkapan Ikan Terhadap Regulasi dan Permasalahannya di Pelabuhan Perikanan Pantai Sadeng”, *Marine Fisheries: Jurnal Teknologi dan Manajemen Perikanan Laut* 11, Nomor 2 (2020): 169-179. <https://doi.org/10.29244/jmf.v11i2.36181>.

Gandyo, Ghana Chalid Amiek Soemarmi, Eko Sabar Prihatin. “Perlindungan Hukum Bagi Nelayan Kecil Oleh Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Brebes”, *Diponegoro Law Journal* 5, Nomor 3 (2016) : 1-10.
<https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/dlr/article/view/12094>.

Amri, Khairul Gathot Winarso dan Muchlizar. “Kualitas Lingkungan Perairan dan Potensi Produksi Ikan Kawasan Konservasi Terubuk Bengkalis”, *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia (JPPI)* 24, Nomor 1 (2018) : 37-49,
<http://dx.doi.org/10.15578/jppi.1.1.2018.37-49>.

Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

Saputra, Juni. “Efektifitas Penanggulangan Terhadap Pencemaran Air Laut di Kelurahan Sungai Pakning Kecamatan Bukit Batu Berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Bengkalis Nomor 5 Tahun 2018 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah”, (Skripsi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, 2020).

Rosana, Mira. “Kebijakan Pembangunan Berkelanjutan yang Berwawasan Lingkungan di Indonesia”, *Jurnal Ilmu Sosial* 1 No. 1 (2018) : 148-163.
<https://doi.org/10.15575/jk.v1i1.4128>.

Jazuli, Ahmad. “Dinamika Hukum Lingkungan Hidup dan Sumber Daya Alam dalam Rangka Pembangunan Berkelanjutan”, *Jurnal Rechtsvinding* 4 No. 2 (2015) : 181-197.
<http://dx.doi.org/10.33331/rechtsvinding.v4i2.19>.

Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2015 – 2019.

- Kurnia, Ida. “Implementasi Pembangunan Berkelanjutan Dalam Pemanfaatan Sumber Daya Perikanan Di ZEE Indonesia”, *Jurnal Hukum Prioris* 6, No. 1 (2017): 1-12. <https://doi.org/10.25105/prio.v6i1.1887>.
- Akib, Muhammad. *Hukum Lingkungan; Perspektif Global dan Nasional*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2014.
- Silalahi. “Pembangunan Berkelanjutan Dalam Rangka Pengelolaan Sumber Daya Alam Yang Berbasis Pembangunan Sosial Dan Ekonomi”. (Makalah Pada Seminar Pembangunan Hukum Nasional VIII, Bali).
- Supriadi, dan Alimuddin. *Hukum Perikanan di Indonesia*. Jakarta : Sinar Grafika, Jakarta, 2011.
- Ismail, M. “Implementasi Pelestarian Sumberdaya Kelautan dan Perikanan di Kabupaten Situbondo”, *Jurnal Review Politik* 3, No. 2 (2013): 168 – 189. <http://jurnalfuf.uinsby.ac.id/index.php/JRP/article/view/1009>.
- Marlina dan Faisal Risa. *Aspek Hukum Peran Masyarakat dalam Mencegah Tindak Pidana Perikanan*. Jakarta: Softmedia, 2013.
- Karim, Wawancara Nelayan dengan Penulis di Kecamatan Bengkalis.
- Supratmi , Data dan Informasi Populasi Terubuk (*Tenualosa macrura*) di Provinsi Riau (Pengelola Ekosistem Laut dan Pesisir Ahli Muda) Tahun 2018-2020.