

## Peluang dan strategi pengurangan emisi di Kawasan Delta Mahakam, Kalimantan Timur

Mohamad Fitriady Helfian Hutami<sup>1</sup>; Syahrani Ahmad<sup>2</sup>; Ridwan; Mamduh Fikri<sup>3</sup>; Yuyun Kurniawan<sup>4</sup>; Ellyn K. Damayanti<sup>5</sup>; Muhammad Ridwansyah<sup>6\*</sup>

<sup>1,2,3</sup>KPHP Delta Mahakam, Kalimantan Timur

<sup>4</sup>Planete Urgence, Kalimantan Timur

<sup>5</sup>LTS International

<sup>6</sup>Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Jambi

\*E-mail korespondensi: mridwansyahjbi@gmail.com

### Abstract

*Mahakam Delta area which functions as a Permanent Production Forest has abundant forest resources. However, there is a lack of management of the Mahakam Delta forest area which causes degradation and of mangrove forests to fish and shrimp ponds. This study aims to provide a rational, measurable, efficient and effective conceptual framework for exploiting mangrove forest resources by taking into account the socio-economic business aspects, emission reduction, local community culture and the preservation of mangrove forests in the Mahakam Delta area to achieve independent management of the Mahakam Delta. The method used in this study is Action Learning in which business plan concepts are introduced by promoting the principle of emission reduction to representatives of the KPHP Delta Mahakam. The results show the need for several improvements and strategies to resolve the Mahakam Delta problem, such as resolving pond conflicts, fostering and monitoring the Mahakam Delta area, synergies with related stakeholders, and optimal utilization of forest potential.*

**Keywords:** Business Strategy, Mahakam Delta, Production Forest, Emission

### Abstrak

Kawasan Delta Mahakam yang berfungsi sebagai Hutan Produksi Tetap memiliki sumberdaya hutan yang melimpah. Meskipun demikian, terdapat kekosongan pengelolaan kawasan hutan Delta Mahakam yang menyebabkan terjadinya degradasi dan konversi hutan mangrove menjadi tambak ikan dan udang. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan kerangka konsep yang rasional, terukur, efisien dan efektif bagi perusahaan sumber daya hutan mangrove dengan memperhatikan aspek usaha sosial ekonomi, penurunan emisi, budaya masyarakat setempat dan kelestarian hutan mangrove di kawasan Delta Mahakam demi mewujudkan kemandirian pengelolaan Delta Mahakam. Metode yang digunakan dalam studi ini adalah *Action Learning* dimana diperkenalkannya konsep-konsep rencana usaha dengan mengedepankan prinsip pengurangan emisi kepada perwakilan KPHP Delta Mahakam. Hasil penelitian menunjukkan perlunya beberapa perbaikan dan strategi untuk menyelesaikan persoalan Delta Mahakam, seperti penyelesaian konflik tambak, pembinaan dan pemantauan kawasan Delta Mahakam, sinergi bersama *stakeholder* terkait, maupun pemanfaatan potensi hutan secara optimal.

**Kata Kunci:** Delta Mahakam, Emisi, Hutan Produksi, Strategi Bisnis.

## PENDAHULUAN

Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kehutanan No. SK. 718/Menhut-II/2014 Tentang Kawasan Hutan Provinsi Kalimantan Timur dan Provinsi Kalimantan Utara, tanggal 29 Agustus 2014, Kawasan Delta Mahakam dengan fungsi sebagai Hutan Produksi Tetap (HP) adalah seluas  $\pm 101.020,04$  hektar, dan yang berada di Areal Penggunaan Lain (APL) adalah seluas  $\pm 9.032,78$  hektar. Memiliki sumberdaya hutan yang luas, tidak bisa dipungkiri memerlukan pula perhatian yang serius dan menyeluruh agar fungsi dan manfaatnya dapat terus dipertahankan bahkan ditingkatkan. Setelah lebih dari empat dekade pengelolaan sumberdaya hutan nasional, kondisi hutan Indonesia tidak lebih baik dari periode sebelum dilakukan pengelolaan bahkan terus menjadi sorotan internasional karena menjadi negara penyumbang deforestasi dan emisi global.

Berbagai langkah dan upaya telah dilakukan oleh Kementerian Kehutanan agar kondisi hutan Indonesia dapat pulih dan memberi kontribusi bagi pembangunan nasional dan kesejahteraan masyarakat. Melalui serangkaian kebijakan yang mengarah kepada pengelolaan hutan lestari, konsep Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) telah diperkenalkan dan diharapkan dapat menjadi tulang punggung keberhasilan pengelolaan hutan di tingkat tapak oleh pemerintah. Dengan dukungan paket peraturan yang cukup lengkap dan terus diperbaharui, KPH saat ini menjadi kebijakan utama Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan yang terus didukung untuk segera operasional di Indonesia. Beberapa KPH bahkan telah dilembagakan secara formal di sejumlah provinsi dan kabupaten/kota di tanah air dalam beberapa tahun terakhir.

Pada prinsipnya KPH adalah institusi negara di tingkat tapak yang akan menyelenggarakan kegiatan pengelolaan hutan sehari-hari mulai dari perencanaan hingga pemanfaatan baik kawasan hutan maupun hasil hutannya. Di dalamnya juga termasuk kegiatan rehabilitasi dan reklamasi hutan, perlindungan hutan, konservasi keanekaragaman hayati. Sebagai institusi negara maka menjadi kewajiban dan tugas KPH untuk memastikan bahwa kebijakan kehutanan nasional dapat diimplementasikan di tingkat tapak.

Oleh karena tugas dan tanggung jawab yang besar tersebut, maka KPH juga diberikan keleluasaan sebagai fasilitator dalam pengembangan bisnis-bisnis berbasis sumberdaya hutan sebagai sumber penerimaan baru bagi negara yang pada akhirnya akan digunakan kembali untuk kegiatan pengelolaan hutan dengan cara :1) Mengutamakan konsep *Green Economy* dalam sistem Perencanaan Pembangunan untuk memastikan konsistensi pelaksanaan pembangunan ekonomi yang selaras dengan perlindungan lingkungan; 2) Melakukan perubahan mendasar dalam merumuskan kebijakan ekonomi, sosial dan lingkungan dan memastikan integrasi ketiga dimensi tersebut dalam perumusan kebijakan yang saling menguntungkan; 3) Penghargaan terhadap sumber daya alam dan lingkungan untuk mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan; 4) Mendorong pertumbuhan ekonomi dan secara bersamaan melakukan pengurangan emisi; 5) Akibat adanya “kevakuman” pengelolaan hutan di tingkat tapak di kawasan Delta Mahakam, menyebabkan degradasi dan konversi hutan mangrove menjadi tambak ikan dan udang sebagai permasalahan mendasar yang harus diselesaikan termasuk klaim penguasaan lahan hutan oleh nelayan dan petambak yang telah menetap di beberapa desa di dalam kawasan hutan ini.

Paper ini merupakan upaya untuk mengalokasikan sumberdaya hutan secara baik barang maupun jasa lingkungan yang memberikan gambaran mengenai peluang penurunan emisi karbon berdasarkan keseimbangan lingkungan social sebagai landasan dan arahan yang rasional bagi pelaksanaan kegiatan tahunan KPHP Delta Mahakam pada

tingkat tapak.

Tujuan paper ini adalah memberikan kerangka konsep yang rasional, terukur, efisien dan efektif bagi perusahaan sumber daya hutan mangrove dengan memperhatikan aspek usaha sosial ekonomi, penurunan emisi, budaya masyarakat setempat dan kelestarian hutan mangrove di kawasan Delta Mahakam.

## **METODE**

Metode yang digunakan dalam studi ini adalah *Action Learning* dimana kepada perwakilan KPHP Delta Mahakam diperkenalkan konsep-konsep yang diperlukan untuk mengembangkan rencana usaha yang berpotensi menghasilkan pengurangan emisi yang terukur. Perwakilan KPH akan mulai mengembangkan model-model konsep pendorong deforestasi dan degradasi hutan di KPHnya, mengidentifikasi kegiatan-kegiatan dan areal-areal yang berpotensi mengurangi emisi dari deforestasi dan degradasi hutan, dan mengestimasi potensi pengurangan emisi dan biaya-biaya peluang kegiatan-kegiatan tersebut.

Perwakilan KPH akan didorong untuk melanjutkan pengembangan model-model konsep dan strategi dengan masukan-masukan dari rekan kerja mereka dan para pemangku kepentingan lainnya. Workshop lanjutan akan dilaksanakan untuk memaparkan draf strategi mereka dan mendiskusikan bagaimana draf tersebut dapat ditingkatkan dan diselesaikan dengan masukan dari tim proyek dan perwakilan KPH lain. Pada tahap akhir perwakilan KPHP Delta Mahakam menghasilkan dokumen yang merangkum usulan strategi untuk pengembangan rencana bisnis yang kompatibel dengan pengurangan emisi dari deforestasi dan degradasi hutan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Penggunaan dan tutupan lahan**

Sehubungan dengan perkembangan penduduk, maka diperlukan pengaturan penduduk pada masing-masing sub wilayah kawasan Delta Mahakam agar dapat dicapai keseimbangan pemanfaatan ruang pada suatu kawasan hutan. Pengaturan ini ditentukan berdasarkan intensitas kegiatan struktur pemanfaatan ruang kawasan hutan dan fisik lahan yang dapat dikembangkan pada masing-masing sub wilayah antara kebutuhan lahan dan jumlah penduduk yang bergantung dan disekitar di kawasan hutan Delta Mahakam.

Ekosistem hutan mangrove Delta Mahakam termasuk tipe ekosistem mangrove yang tumbuh menutupi pulau-pulau hasil sedimentasi (delta) dengan banyak alur-alur sungai besar dan kecil yang membelah pulau-pulau utamanya. Tipe ekosistem ini dicirikan oleh tingginya pasokan air tawar yang dibawa aliran sungai Mahakam, tingginya sedimentasi dan tidak rentan terhadap perubahan lingkungan. Perubahan salinitas, genangan (pasang surut), komposisi substrat lahan akan mempengaruhi jenis flora dan fauna yang menghuni termasuk zona vegetasi.

Delta Mahakam dengan tutupan hutan yang secara alamiah didominasi oleh jenis Nipah (*Nypa fruticans*), diikuti oleh beberapa jenis tumbuhan mangrove lainnya, seperti Api-api (*Avicennia spp*) dan Bakau (*Rhizophora spp*) (Dutrieux, 2001). Beberapa vegetasi mangrove yang juga tumbuh di Delta Mahakam adalah Bakau Merah (*Rhizophora apiculata*), Tumu (*Bruguiera parviflora*), Nyirih/Kayu Boli (*Xylocarpus granatum*), Pidada (*Sonneratia caseolaris*), Perepat (*Sonneratia alba*) dan Dungun

(*Heritiera littoralis*).

Sebagai ekosistem pesisir terbesar di Kalimantan Timur, kawasan Delta Mahakam memiliki luas sekitar 1.500 km<sup>2</sup>. Luas tersebut meliputi mangrove yang tumbuh di 92 pulau (delta) dan kawasan mangrove yang tumbuh di daratan Kalimantan. Dengan luas tutupan Nipah terbesar di dunia, ekosistem Delta Mahakam memiliki produktivitas hayati yang sangat tinggi dan mendapat pasokan bahan organik potensial sebagai hara dari lahan atas melalui aliran sungai Mahakam sepanjang lebih dari 980 km. Oleh karena itu, ekosistem ini memiliki potensi sumberdaya perikanan (ikan, udang dan kepiting) yang cukup besar. Selain potensi sumberdaya alam hayati (*renewable resources*), ekosistem Delta Mahakam juga memiliki sumberdaya alam non-hayati (*non-renewable resources*) yakni minyak bumi dan gas bumi yang masih berproduksi hingga hari ini.

Berdasarkan hasil analisis pada Peta Tutupan Lahan Provinsi Kalimantan Timur, tutupan lahan di Wilayah KPHP Delta Mahakam terdiri dari Hutan Mangrove Primer (HMP), Hutan Mangrove Sekunder (HMS), Hutan Rawa Sekunder (HRS) dan Non-Hutan. Berdasarkan fungsinya, Kawasan Delta Mahakam terbagi atas Kawasan Budidaya Kehutanan (KBK) seluas 113.553,67 Ha dan Areal Penggunaan Lain (APL). Dalam dokumen Rencana Pengelolaan Hutan Jangka Panjang (RPHJP) yang disusun oleh KPHP Delta Mahakam, telah dirancang pembagian blok pengelolaan terdiri dari blok khusus, blok perlindungan, blok pemanfaatan Hasil Hutan Kayu – Hutan Tanaman HHK-HT, blok pemanfaatan HHBK dan Jasa Lingkungan serta Blok Pemberdayaan Masyarakat sebagaimana diuraikan dalam tabel 1 dibawah ini.

**Tabel 1.** Pembagian blok rencana pengelolaan KBK Delta Mahakam

Blok	Peruntukan	Luasan (Ha)	%
I	Tujuan Khusus	8,791.21	7,74
II	Perlindungan	1,251.44	1,10
III	Pemanfaatan HHK-HT	1,925.94	1,70
IV	Pemanfaatan HHBK & Jasa Lingkungan	35,652.75	31,40
V	Pemberdayaan Masyarakat	65,932.33	58,06
<b>Total</b>		<b>113,553.67</b>	<b>100,00</b>

Sumber: Data diolah, 2020

Dari kelima blok diatas, berdasarkan kondisi tutupan hutannya Blok Tujuan Khusus Hutan Pendidikan dan Penelitian Barat Muara Kaeli memiliki kondisi tutupan hutan yang lebih bervariasi dimana diidentifikasi adanya kegiatan perkebunan kelapa sawit, lahan pertanian dan perkebunan campuran masyarakat bahkan kegiatan pertambangan. Secara keseluruhan, penggunaan kawasan berbasis lahan di Delta Mahakam berdasarkan data perijinan resmi saat ini masih sangat rendah.

### Kondisi sosial ekonomi masyarakat Sekitar KPHP Delta Mahakam

Secara administrasi KPHP Delta Mahakam berada di 3 kecamatan antara lain Kecamatan Muara Badak, Kecamatan Anggana dan Kecamatan Muara Jawa. Jumlah Penduduk terbanyak terdapat di Kecamatan Muara Badak dengan jumlah penduduk mencapai 48.769 jiwa dan disusul Kecamatan Anggana 47.282 jiwa, Kecamatan Muara Jawa 40.531 jiwa. Masyarakat yang bermukim di dalam kawasan Delta Mahakam pada umumnya adalah masyarakat pendatang dari Sulawesi Selatan dan sebagian lagi berasal dari Jawa dan membawa kultur budaya dari daerah asalnya masing-masing. Sebagai pendatang maka lahan menjadi sesuatu yang memiliki nilai penting bagi masyarakat.

Berdasarkan pengamatan di lapangan penduduk yang berada di areal KPHP Delta Mahakam didominasi oleh suku Bugis, Banjar, Kutai dan Jawa. Namun tidak ada suatu budaya yang menonjol dihidupkan sehari-hari penduduk tersebut. Dan dalam kesehariannya menggeluti profesinya masing-masing akhirnya masyarakat terbagi dalam dua kelompok, yaitu kelompok petani tambak dan kelompok nelayan.

Sebagian besar penduduk desa-desa di dalam KPHP Delta Mahakam masih tergolong dalam masyarakat yang belum sepenuhnya sejahtera. Masa kejayaan tambak di kawasan ini terjadi pada akhir tahun 1998/1999 ketika krisis moneter melanda Indonesia. Harga udang naik sangat signifikan karena nilai tukar Rupiah jatuh terhadap mata uang asing sehingga ekspor udang pada saat itu sangat menguntungkan. Hal ini pula yang menyebabkan terjadinya pembukaan mangrove secara besar-besaran di kawasan ini. Mayoritas mata pencarian masyarakat di Delta Mahakam hanya ada dua yakni petani tambak dan nelayan tangkap. Artinya bahwa ketergantungan masyarakat terhadap hutan relatif kecil. Masyarakat tidak melakukan pembukaan hutan mangrove untuk dimanfaatkan kayunya secara komersil namun lebih banyak karena motivasi untuk membuka tambak. Tambak dan ikan menjadi sumber penghasilan utama masyarakat Delta Mahakam oleh karenanya program pemberdayaan masyarakat tidak bisa tidak perlu menyentuh dan berhubungan dengan budidaya perikanan.

Setelah petambak mengalami masa kejayaan selama bertahun-tahun sampai akhirnya daya dukung lingkungan mulai berkurang, menyebabkan produktivitas tambak juga berkurang. Namun masih ada sebagian petambak yang bertahan karena masih memiliki modal untuk memelihara tambaknya meskipun keuntungan tidak sebesar di tahun 1990-an. Mereka-mereka inilah yang sangat protektif menjaga tambaknya sehingga apabila ada upaya pelarangan beraktifitas di Delta Mahakam akan terjadi reaksi yang cukup keras untuk mempertahankan lahan pencahariannya.

Namun dalam perkembangannya upaya KPHP Delta Mahakam menjalankan resolusi konflik di wilayah yang mengandalkan tambak sebagai mata pencaharian utama, antara lain di desa Saliki Kecamatan Muara Badak, Desa Sepatin, Muara Pantuan dan Tani Baru Kecamatan Anggana dan juga kelurahan Muara Kembang Kecamatan Muara Jawa, solusi yang ditawarkan cukup diterima masyarakat desa, dimana akan diwujudkan kemitraan antara KPHP dan masyarakat desa dalam mengelola kawasan hutan sebagai lahan usaha yang mengedepankan pemulihan lingkungan hutan mangrove tanpa mengganggu usaha masyarakat.

### **Penyebab deforestasi dan Degradasi Hutan**

Adanya ego atau kepentingan antar sektor yang seringkali dinyatakan sebagai kesulitan untuk melakukan koordinasi, sehingga persoalan yang bersifat lintas sektor seringkali ditangani secara parsial dan terfragmentasi sehingga cenderung tidak menyentuh atau menyelesaikan persoalan yang sebenarnya.

Proses perencanaan teknokratik yang berbasis pada data sekunder dan primer, baik dari hasil monitoring dan evaluasi maupun hasil kajian/telaahan, dianggap masih belum memadai sehingga kekuatan data dan informasi dalam memproyeksikan arah pembangunan berikutnya masih lemah; masih terdapat kesulitan untuk memastikan adanya konsistensi antara perencanaan (program/kegiatan) pembangunan dan alokasi penganggarnya.

Hutan Mangrove Delta Mahakam berkurang baik kualitas maupun kuantitas setiap tahunnya. Pelaksanaan rehabilitasi hutan mangrove belum sesuai seperti yang diharapkan

dikarenakan para pelaksana di lapangan belum semua menguasai teknis rehabilitasi hutan mangrove. Selain itu kondisi Keuangan Negara untuk pembiayaan Rehabilitasi hutan mangrove terbatas. Adapun penyebab langsung terjadinya deforestasi dan degradasi wilayah Delta Mahakam di Kawasan Budidaya Kehutanan Non Ijin (KBK-NI) antara lain adalah penebangan tidak lestari, kebakaran, pembukaan tambak, pertanian subsisten, dan perkebunan.

Pendekatan pembangunan yang dilakukan selama ini amat pragmatis, masih berorientasi pada pembangunan ekonomi, padahal persoalan pembangunan ekonomi tidak lepas dari pembangunan sosial dan lingkungan hidup. Telah terjadi penggunaan sumber daya alam yang hanya berorientasi pada pemenuhan kebutuhan produk untuk memasok kebutuhan pasar, sehingga timbul eksploitasi sumber daya alam yang tak terkendali. Terdapat pemisahan yang amat kentara dalam pengambilan keputusan kebijakan pembangunan di bidang investasi, keuangan, perdagangan dan teknologi dengan lingkungan hidup, sehingga kondisi lingkungan hidup kian bertambah parah.

Pembukaan tambak sebagai faktor penyebab langsung terbesar terhadap deforestasi dan degradasi di Delta Mahakam tidak terlepas dari beberapa faktor penyebab tidak langsung, seperti lemahnya peran kelembagaan pemerintah dalam hal kapasitas baik finansial maupun teknis termasuk SDM, pembinaan, pengawasan, penegakan hukum, koordinasi antar sektor dan inkonsistensi atas kebijakan yang ada. Selain lemahnya peran kelembagaan pemerintah, komunitas juga menjadi faktor penyebab tidak langsung dikarenakan beberapa hal (kondisi) antara lain; kurangnya kesadaran masyarakat terkait kelestarian lingkungan, tingginya biaya hidup, kurang tersedianya alternative ekonomi ramah lingkungan dan pengakuan hak tradisional atas lahan (tenurial). Kondisi yang terjadi dikomunitas ini tidak terlepas dari lemahnya peran kelembagaan pemerintah terutama dalam hal pemberdayaan ekonomi dan pendidikan/pengetahuan.

Selain tambak, faktor penyebab langsung lainnya terkait deforestasi dan degradasi di Delta Mahakam adalah adanya kegiatan perkebunan (kelapa sawit), pertanian subsisten, kebakaran hutan dan lahan serta penebangan liar. Seperti halnya tambak, keempat faktor penyebab langsung ini tidak terlepas dari faktor-faktor penyebab tidak langsung terutama lemahnya peran institusi pemerintah dan kapasitas komunitas setempat. Oleh karena itu, untuk mengeliminasi atau menurunkan deforestasi dan degradasi yang berlangsung di Delta Mahakam, maka perlu dilakukan intervensi-intervensi terhadap faktor-faktor penyebab langsung dan tidak langsung yang sudah teridentifikasi tersebut.

Persoalan hutan mangrove secara alami memiliki fungsi perlindungan terhadap kawasan daratan. Kuatnya pengaruh pasang surut, ombak dari laut menyebabkan daratan rentan mengalami abrasi air laut. Berdasarkan keppres No. 32 tahun 1990 tentang Pengelolaan Kawasan Lindung, bahwa kawasan pantai (termasuk mangrove) sejauh 100 meter dari garis pasang rata-rata tertinggi ditetapkan sebagai kawasan lindung. Oleh karena itu perlindungan dan koservasi alam menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari pengelolaan hutan sehari-hari kedepannya. Meskipun sadar bahwa ombak dan pasang surut menjadi tantangan terberat untuk membangun tambak di daerah pesisir, namun faktanya banyak penduduk lokal disekitar Delta Mahakam yang tidak menyisakan green belt atau jalur hijau guna menangkal ombak tersebut. Pembukaan *tambak* secara langsung disebabkan kurangnya kesadaran terhadap perbaikan lingkungan dilatar belakang oleh pendidikan yang rendah dan sedikitnya peluang mata pencarian karena kebutuhan ekonomi tidak terpenuhi.

Data tahun 1995 Kawasan Delta Mahakam yang dipergunakan untuk kegiatan pertambakan adalah seluas  $\pm 27.649,82$  hektar, pada tahun 2000 seluas  $\pm 55.858,13$  hektar

yang artinya ada penambahan ruang yang dikerjakan masyarakat petani tambak seluas  $\pm 28.208,31$  hektar, pada tahun 2005 seluas  $\pm 61.612,23$  hektar dengan penambahan ruang untuk tambak seluas  $\pm 5.754,10$  hektar, pada tahun 2010 seluas  $\pm 62.155,04$  hektar dengan penambahan ruang untuk tambak seluas  $\pm 542,81$  hektar, dan pada tahun 2015/2016 seluas  $\pm 62.246,96$  hektar dengan penambahan ruang untuk tambak seluas  $\pm 91,92$  hektar.

Untuk tahun 2015/2016 berdasarkan hasil pendataan digital dengan jumlah tambak adalah sebanyak  $\pm 8.162$  orang/KK petani tambak untuk Kawasan Delta Mahakam. Dengan okupasi pertambakan (termasuk kawasan pendukung tambak dan kawasan Areal Penggunaan Lain seluas  $\pm 9.032,78$  hektar) terhadap Kawasan Delta Mahakam adalah  $\pm 86.806,63$  hektar, sehingga sisa kawasan hutan yang masih bisa dipertahankan adalah seluas  $\pm 23.246,19$  hektar.

Kebijakan pembangunan perkebunan mendorong kebijakan pengembangan kelembagaan petani perkebunan, diwujudkan dalam bentuk peningkatan peran dan kinerja Kelompok Tani, Kelompok Wanita Tani, Taruna Tani, Desa Mandiri, Koperasi dan Asosiasi Petani komoditi di dalam wilayah pengembangan perkebunan. Perkebunan kelapa sawit yang berada di APL/KBNK namun fisiknya masih berhutan dan memiliki cadangan karbon yang tinggi ‘dipindahkan’ ke APL/KBNK yang telah terdegradasi, tidak memiliki nilai konservasi tinggi & cadangan karbon tinggi serta bebas konflik lahan dengan masyarakat lokal/adat (Land Swap Mechanism); Semua kebun sawit melaksanakan *good agriculture practices* (GAP) untuk peningkatan produktivitas hasil kebun kelapa sawit (tandan buah segar/TBS). Kontroversi sosial dan lingkungan disektor minyak sawit dampak lingkungan dan sosial dari ekspansi ini tak henti-hentinya menuai banyak protes dari masyarakat luas dan liputan pers yang tinggi. Akibat-akibat yang berhasil didokumentasikan meliputi deforesasi yang semakin merajalela dan konversi daerah-daerah hutan yang luas (kadang dibuka dengan cara dibakar), hilangnya keanekaragaman hayati (terutama spesies terancam seperti orangutan), polusi air dari sisa proses dan limbah beracun dari pabrik, erosi tanah dan penipisan nutrisi dan peningkatan emisi karbon sebagai akibat dari deforesasi dan emisi yang melekat pada pengembangan dan pemrosesan kelapa sawit.

Perkebunan kelapa sawit (terutama perijinan baru) harus berada di KBNK/APL yang fisiknya tidak berhutan dan pada lahan yang terdegradasi, tidak memiliki nilai konservasi tinggi (HCV) dan tidak mengandung cadangan karbon tinggi (HCS) serta pada areal yang bebas konflik kepemilikan dengan masyarakat lokal/adat. Sertifikasi pengelolaan perkebunan kelapa sawit berkelanjutan RSPO (*voluntary scheme*) dan/atau ISPO (*mandatory scheme*) bagi pengelola perkebunan kelapa sawit (Perusahaan dan *Smallholder*).

Berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian Nomor: 41/Permentan/Ot. 140/9/2009 Tentang Kriteria Teknis Kawasan Peruntukan Pertanian, Kawasan Budidaya Tanaman Pangan dengan Ciri-ciri Kawasan Peruntukan Pertanian Tanaman Pangan sebagai berikut: 1) Lokasi mengacu pada RTRW provinsi dan kabupaten/kota, dan mengacu pada kesesuaian lahan baik pada lahan basah maupun lahan kering; 2) Pengembangan komoditas tanaman pangan pada lahan gambut mengacu pada kelas kesesuaian lahan gambut yang telah berlaku; 3) Perusahaan perkebunan kelapa sawit yang memanfaatkan lahan gambut sebelum Peraturan Menteri Pertanian Nomor : 14/Permentan/Pl.110/2/2009 Tentang Pedoman Pemanfaatan Lahan Gambut Untuk Budidaya Kelapa Sawit ditetapkan telah memperoleh Izin Usaha Perkebunan (IUP) atau Surat Pendaftaran Usaha Perkebunan (SPUP) dinyatakan masih tetap berlaku sampai dengan Hak Guna Usaha

(HGU) atau hak lainnya berakhir, juga memberikan perlindungan terhadap lahan bergambut tebal 3 meter atau lebih, dalam lampiran Permentan tersebut diatur bahwa lahan gambut yang dapat diusahakan untuk perkebunan kelapa sawit adalah lahan dengan kriteria berada di tanah gambut dengan ketebalan lapisan gambut kurang dari 3 meter wilayah yg akan diusahakan, lapisan tanah mineral di bawah gambut tidak terdiri atas pasir kuarsa dan tanah sulfat masam, bukan merupakan gambut mentah dan tingkat kesuburan tanah cukup untuk sawit.

Pertanian Subsisten yang menjadi Isu strategis pada urusan ketahanan pangan adalah belum optimalnya diversifikasi produk pangan lokal, masih banyaknya penggunaan bahan aditif yang berpengaruh pada keamanan pangan, dan kesadaran masyarakat dalam mengkonsumsi produk pangan lokal cenderung menurun, maka perlunya penegakkan aturan mengenai alih fungsi lahan, fasilitasi sarana dan prasarana produksi pertanian bagi petani, fasilitasi akses permodalan dan optimalisasi manajemen agribisnis.

Kebakaran hutan dan lahan merupakan salah satu penyumbang deforestasi yang berkontribusi terhadap peningkatan emisi gas rumah kaca. Penghitungan emisi GRK dari kebakaran hutan dan lahan dihitung dengan luas wilayah serta tipe tutupan hutan yang terbakar, faktor emisi kebakaran dari berbagai tipe tutupan hutan. Terjadinya degradasi dan deforestasi kawasan hutan yang mengakibatkan menurunnya produktivitas perkebunan dan kehutanan sebagai akibat dari tumpang tindih lahan, pencurian kayu, perambahan dan illegal logging yang belum dapat dihentikan. Bicara mengenai emisi gas yang paling besar yang diproduksi dari kebakaran hutan adalah karbondioksida. Produksi CO<sub>2</sub> setelah kebakaran hutan 2015 begitu tinggi, dilaporkan oleh berbagai peneliti dan dipublikasikan di berbagai media scientific report yang pada tahun 2015 terjadi 44 kali kebakaran dan setiap harinya kebakaran hutan tahun 2015 menghasilkan emisi CO<sub>2</sub> 11,3 juta ton, dilaporkan bahwa pada tahun 2015 khususnya antara bulan september sampai oktober terjadi puncak produksi emisi di mana emisi yang dihasilkan pada periode itu mencapai 857 juta ton. Hal-hal seperti ini yang tentunya membuat Kita menjadi sangat khawatir terutama kalau dikaitkan dengan kepentingan Kalimantan Timur yang akan mengimplementasikan program karbon fund mulai pada tahun 2018 sampai pada tahun 2024 nanti. Lewat program karbon fund akan dilakukan berbagai upaya yang arahnya memperkecil emisi, meningkatkan stok karbon. Tanggung jawab kedepan Jadi tugas-tugas pengendalian kebakaran hutan dan lahan itu difokuskan ke masing-masing KPH khususnya pencegahan yaitu menyiapkan bahan kampanye, memberikan penyuluhan sampai bahan-bahan pengelolaan kebakaran hutan.

Dari segi sumberdaya telah terjadi degradasi yaitu perubahan kualitas dan produktivitas hutan dan perubahan kuantitas hutan sebagai akibat adanya kegiatan alih fungsi hutan untuk penggunaan lain. Penyebab terjadinya perubahan kualitas dan produktivitas hutan pada umumnya adalah kegiatan eksploitasi hutan baik oleh pemegang Hak Pengusahaan Hutan dalam bentuk *over cutting* dan penerapan sistem TPTI yang tidak benar dan tidak konsisten, *illegal logging*, penjarahan, perambahan, okupasi lahan dan kebakaran. Sebagai akibat selanjutnya adalah terjadinya kesenjangan antara kapasitas industri pengolahan kayu dengan kemampuan pasokan bahan baku secara lestari.

### **Strategi pengurangan emisi**

Mengutamakan konsep *Green Economy* dalam sistem perencanaan pembangunan untuk memastikan konsistensi pelaksanaan pembangunan ekonomi yang selaras dengan perlindungan lingkungan. Melakukan perubahan mendasar dalam merumuskan kebijakan



ekonomi, sosial dan lingkungan dan memastikan integrasi dimensi tersebut dalam perumusan kebijakan yang saling menguntungkan. Penghargaan terhadap sumber daya alam dan lingkungan untuk mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan. Mendorong pertumbuhan ekonomi dan secara bersamaan melakukan pengurangan emisi.

Kegiatan penggemukan kepiting, sawah *Agrosilvofishery* dan persemaian bibit mangrove dilakukan dengan pola kemitraan bersama masyarakat setempat untuk menambah peluang mata pencaharian masyarakat melalui pemanfaatan lahan mangrove berwawasan ramah lingkungan dan berbasis sumberdaya lokal pertanian, perikanan dan kehutanan sehingga diharapkan masyarakat tidak lagi membuka tambak, ladang dan perkebunan baru.

### **Rantai hasil pengurangan emisi**

Ditinjau dari persyaratan kualitas tanah, sebagian daerah pesisir Kawasan Delta Mahakam masih cukup layak untuk budidaya penggemukan kepiting. Namun bila ditinjau dari persyaratan air ternyata tidak semua kawasan pesisir Delta Mahakam layak digunakan sebagai lahan tambak karena bervariasinya tingkat salinitas di setiap delta. Secara umumnya Kawasan Delta Mahakam memiliki salinitas rendah, terutama di 2/3 kawasan sebelah hulu karena kuatnya pengaruh air tawar DAS Mahakam. Hanya 1/3 kawasan di sebelah hilir (muara-muara sungai) yang memiliki salinitas memenuhi syarat untuk pengembangan budidaya penggemukan kepiting.

Berdasarkan hal tersebut, maka untuk kegiatan penggemukan kepiting dengan didukung kegiatan patroli partisipatif dan sosialisasi pengamanan dan pencegahan kebakaran hutan dapat meningkatkan peluang mata pencaharian dan meningkatkan kesadaran lingkungan sehingga kebutuhan ekonomi masyarakat terpenuhi serta lingkungan terjaga dengan baik sehingga diharapkan berkurangnya pembukaan tambak, sawah, kebun, penebangan pohon dan pembakaran hutan.

Persoalan Jalur hijau selebar 200 m jelas tidak akan mampu mendukung sistem budidaya yang luasnya secara terbuka mungkin ratusan bahkan ribuan hektar di belakang jalur hijau. Hal ini juga akan menimbulkan masalah besar dalam hal kemampuan sarana jaringan irigasi Sawah *Agrosilvofishery* tambak dalam melayani suplai air bagi ribuan hektar tambak yang lokasinya berjauhan. Oleh karena itu untuk mengembangkan sistem budidaya yang ramah lingkungan dan lestari, maka hutan mangrove dengan semua komunitas liarnya harus dimasukkan sebagai bagian dari sistem budidaya untuk menjaga keseimbangan lingkungan mikro. Untuk kegiatan sawah *agrosilvofishery* dengan didukung kegiatan patroli partisipatif dan sosialisasi pengamanan dan pencegahan kebakaran hutan dapat meningkatkan peluang mata pencaharian dan meningkatkan kesadaran lingkungan sehingga kebutuhan ekonomi masyarakat terpenuhi serta lingkungan terjaga dengan baik sehingga diharapkan berkurangnya pembukaan tambak, sawah, kebun, penebangan pohon dan pembakaran hutan.

Kemudian mangrove selama ini telah mengalami degradasi dan penghilangan secara global sebagaimana halnya sumberdaya hutan hujan tropis. Mangrove dan ekosistem mangrove yang diidentikkan dengan lahan buangan (*wastelands*) dianggap tidak atau sedikit memiliki nilai ekonomi. Penilaian nilai ekonomi mangrove terjadi pada saat perubahan fungsi mangrove menjadi tambak, lahan pertanian, urbanisasi, perumahan, transmigrasi, prasarana jalan, pertambangan atau penggunaan lainnya yang dianggap sebagai pembangunan (*development*). Untuk kegiatan persemaian bibit mangrove dengan didukung kegiatan patroli partisipatif dan sosialisasi pengamanan dan pencegahan kebakaran hutan dapat meningkatkan peluang mata pencaharian dan meningkatkan kesadaran lingkungan sehingga kebutuhan ekonomi masyarakat terpenuhi

serta lingkungan terjaga dengan baik sehingga diharapkan berkurangnya pembukaan tambak, sawah, kebun, penebangan pohon dan pembakaran hutan.

Penilaian potensi pengurangan emisi dilakukan penentuan skor potensi pengurangan emisi sebagai berikut:

**Tabel 2.** Skor potensi pengurangan emisi

Kegiatan Bisnis/ Kegiatan Pengelolaan	Luas areal yang terkena pengaruh kegiatan			Faktor Emisi (EF)			Skor Potensi Pengurangan Emisi (ER) A x EF
	Pengaruh Langsung	Pengaruh Tidak Langsung	Luas Areal	Tingkat Emisi	Efektifitas	Faktor Emisi (EF)	
Penggemukan Kepiting	5 ha	100 ha	Sangat Sempit	Sedang	Cukup efektif (40%)	Pengurangan 'sedang'	1
Sawah <i>Agrosilvofishery</i>	100 ha	1.500 ha	Sempit	Sedang	Cukup efektif (40%)	Pengurangan 'sedang'	2
Persemaian Mangrove	0,1 ha	9.000 ha	Luas	Sedang	Sangat efektif (55%)	Pengurangan 'tinggi'	4

Pada tabel diatas dapat dilihat bahwa untuk kegiatan penggemukan kepiting luas areal yang terkena pengaruh sangat sempit dan faktor pengurangan emisi sedang sehingga skor potensi pengurangan emisi adalah 1, untuk kegiatan sawah agrosilvofishery luas areal yang terkena pengaruh sempit dan faktor pengurangan emisi sedang sehingga skor potensi pengurangan emisi adalah 2, sedangkan untuk kegiatan persemaian bibit mangrove luas areal yang terkena pengaruh luas dan faktor pengurangan emisi sedang sehingga skor potensi pengurangan emisi adalah 4.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Konsistensi pelaksanaan pembangunan ekonomi yang selaras dengan perlindungan lingkungan dan secara bersamaan melakukan pengurangan emisi dengan mengakomodir penjarangan persoalan selaras dan sesuai program perhutanan sosial yang terumuskan sebagai salah satu persyaratan administratif penerapan PPK BLUD yang berorientasi pada pengurangan emisi dalam rangka peningkatan pendapatan menuju KPH Delta Mahakam yang mandiri. Beberapa hal yang perlu mendapat perhatian dalam perencanaan bisnis KPHP Delta Mahakam antara lain: 1).Penyelesaian persoalan tambak seluas 61.506,67 ha di Delta Mahakam yang dibuka masyarakat diatas kawasan hutan melalui pola kemitraan harus searah sesuai peraturan perundangan yang berlaku yaitu di dalam blok Blok Pemanfaatan HHBK dan Jasa Lingkungan, Blok Pemberdayaan Masyarakat yang diperuntukan untuk hal tersebut, serta mengacu ke pada RTRWP Kaltim, RTRWK Kutai Kartanegara dengan pertimbangan kriteria Zoning : dilarang, boleh, berrsyarat dan terbatas untuk mendapatkan kejelasan dan perlindungan baik dari aspek keseimbangan ekologi, ekonomi dan sosial yang produktif. 2).Pembinaan dan pemantauan pelaksanaan rehabilitasi dan reklamasi pada areal kerja yang sudah ada izin pemanfaatan dan penggunaan agar pelaksanaan RHL sesuai dengan ketentuan serta terwujudnya hutan dari program kerjasama dan CSR perusahaan. Percepatan program rehabilitasi hutan dan lahan di areal-aral yang kritis seperti areal sepanjang bibir pantai

dan sungai sebagai pelindung bagi aktivitas di atasnya termasuk tambak yang dikelola oleh masyarakat.

Penyelenggaraan perlindungan hutan dan konservasi alam untuk mewujudkan kesadaran dan tanggung jawab dalam upaya pengendalian tambak agrosilvofishery. Bagi pengelola KPHP Delta Mahakam, ruang untuk menyelesaikan konflik tambak illegal ini telah tersedia antara lain melalui pendekatan penataan kawasan hutan ke dalam blok-blok yang sesuai dan skema kegiatan yang mendukung program kemitraan dengan pengembangan investasi di bidang pemanfaatan hasil hutan kayu, non kayu, jasa lingkungan, dan wisata alam agar terwujud produk seperti kepiting hasil penggemukan di tambak agrosilvofishery, budidaya aren dan cuka, budidaya sarang walet dan madu lebah, persemaian bibit mangrove, fasilitas wisata mangrove dan pemancingan serta MoU dengan industri pembeli kayu bakau hasil RHL yang dilakukan penjarangan/pemanenan.

Penyelenggaraan koordinasi yang sinergi dengan instansi dan stakeholder agar tercipta program bersama yang terformalkan dalam aturan berkekuatan hukum dan sinkronisasi antar pemegang izin demi mewujudkan pengelolaan hutan yang kolaboratif.

Sinergi dengan pemangku kepentingan (*Stakeholder*) Perikanan Kelautan, BWS/PU, Pertanian, Pertamina Hulu Mahakam / Minyak dan gas bumi dikelola oleh perusahaan KKKS (Kontraktor Kontrak Kerja Sama) eks. Pertamina EP, TOTAL E & P Indonesia, Chevron, Vico untuk kepentingan ekonomi negara, dibawah pengawasan SKK Migas dengan bersama Pemerintah Daerah Kutai Kartanegara dan Perangkat Muspika, pengusaha, LSM lingkungan dan yang lainnya. Dengan sinergi yang nantinya diharapkan target-target yang dicanangkan oleh pengelola KPHP Delta Mahakam dalam rangka menuju pengelolaan hutan yang lestari dapat terwujud dalam waktu yang tidak terlalu lama.

Delta Mahakam mempunyai sumber daya alam yang sangat besar, terutama migas, hutan mangrove, dan sumber daya ikan dan lain-lain. Sumber daya alam tersebut mempunyai potensi ekonomi tinggi. Perekonomian Provinsi Kaltim sangat tergantung pada sumber daya alam yang ada di Delta Mahakam. Oleh karena itu pengelolaan sumber daya alam harus dilakukan dengan bijak.

Sumber daya alam berupa mangrove juga mempunyai nilai lindung dan konservasi yang luar biasa nilainya namun secara ekonomi sulit dikaantifikasikan. Sumber daya alam di delta mahakam dimanfaatkan banyak pihak, pemanfaatan dan pengelolaan sumber daya alam di delta mahakam selama puluhan tahun ternyata membuahkan kerusakan yang luar biasa pada ekosistem wilayah pesisir, berupa hilangnya hutan mangrove, erosi, abrasi, juga pencemaran lingkungan, dampak turunan kerusakan ini cukup besar, baik dampak ekonomi maupun sosial.

Hutan mangrove dibuka untuk perikanan darat (tambak) oleh masyarakat untuk kepentingan ekonomi sehingga mengalami perubahan tutupan lahan bertolak belakang dengan tujuan konservasi yang menjadi *concern* pemerintah.

Adanya nilai ekonomi dan konservasi yang cukup tinggi menjadikan pengelolaan delta mahakam mengalami tantangan cukup besar. Campur tangan pemerintah diperlukan agar tercipta pengelolaan yang memperhatikan keterkaitan ekologis antara daratan dan laut (*ecological integrity*).

## **Saran**

Upaya penyelamatan lingkungan sudah dilakukan semua stakeholder secara langsung melalui penanaman maupun tidak langsung berupa pemberdayaan masyarakat. Namun upaya tersebut masih bersifat parsial dan belum sepenuhnya melibatkan masyarakat setempat, belum terlihat jelas irisan untuk mendorong penyelesaian konflik. Masih diperlukan koordinasi dan kolaborasi antar pemangku kepentingan untuk mendapatkan bentuk pengelolaan sumber daya alam yang lestari lingkungan dan lestari

manfaat. Litbang diharapkan berani dalam memberikan rekomendasi untuk penyelesaian konflik di lapangan dan kelestarian lingkungan dan ekonomi.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Rencana Usaha Komoditas/Bisnis Plan Rendah Emisi pada Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) di Kalimantan Timur. GGGI.
- RPHJP KPHP Delta Mahakam. (2018). Rencana pengelolaan hutan jangka panjang (RPHJP), 2018 -2027.
- Soedomo, Bramasto Nugroho Sudarsono. (2016). Panduan pengelolaan keuangan BLUD menuju kemandirian KPH. *e-book Jurnal Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan*, hal 3-51.
- Syahadat, Epi., D.R. Kurnia Sari, dan Kuncoro Ariawan. (2016). Dukungan regulasi terhadap rencana penerapan pola pengelolaan keuangan badan layanan umum (PPK BLU) di KPHP Yogyakarta, sudah cukupkah?. *Dalam Jurnal [Policy Brief] Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Badan Penelitian, Pengembangan dan Inovasi Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial, Ekonomi, Kebijakan dan Perubahan Iklim*, hal 1-4.
- Padiadi, Abdul Rohman, Nurkardina N, Syaiful Eddy, dan Idil Victor. (2013-2014). optimalisasi peran KPHP Model lakitan melalui PPK BLUD. *Jurnal [Laporan Penelitian] Epistema Institute, KPHP Lakitan, The Asia Foundation, dan Pemali*, hal 127.
- FoEh, John. (2017). Strategic business unit sebagai suatu model pelibatan masyarakat dalam pengembangan konsep KPH. *[Makalah] Universitas Gunadarma*, hal 6-9.
- Ekawati, Sulistya., Fentie J. Salaka & Kushartati Budiningsih. (2018). Analysis on readiness of yogyakarta forest management unit as sub-national public service agencies. *Jurnal Analisis Kebijakan Kehutanan Vol. 15 No. 1*,hal 1-18.
- Karsudi, Soekmadi R., & Kartodihardjo. (2010). Model pengembangan kelembagaan pembentukan wilayah kesatuan pengelolaan hutan di Provinsi Papua. *Jurnal JMHT, XVI(2)*,hal 92-100.
- Maryudi. (2016). Arahan tata hubungan kelembagaan kesatuan pengelolaan hutan (KPH) di Indonesia. *Jurnal Ilmu Kehutanan, 10(1)*, hal 57-64.
- Lukman. (2013). Badan layanan umum. dari birokrasi menuju korporasi. Bumi Aksara.
- Surianto, & Trisnantoro, L. (2013). Evaluasi penerapan kebijakan BLUD di RSUD UNDATA Provinsi Sulawesi Tengah. *Jurnal Kebijakan Kesehatan Indonesia*.
- Indrayathi, P., Listyowati, R., Nopiyani, N.M.S., & Ulandari, L.P.S. (2014). Mutu pelayanan puskesmas perawatan yang berstatus BLUD. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional, 9(2)*.
- Nadilla, T., Basri, H., & Fahlevi, H. (2016). Identifikasi permasalahan penerapan pola pengelolaan keuangan badan layanan umum daerah (PPK BLUD). Studi kasus pada Rumah Sakit Permata dan Rumah Sakit Berlian. *Jurnal Magister Akuntansi Pascasarjana Universitas Syiah Kuala*, hal 88-89.
- Nugraha, Dwi Rama. (2018). *Sustainability assessment pengelolaan sumber daya hutan di KPH Yogyakarta*. Universitas Padjadjaran.