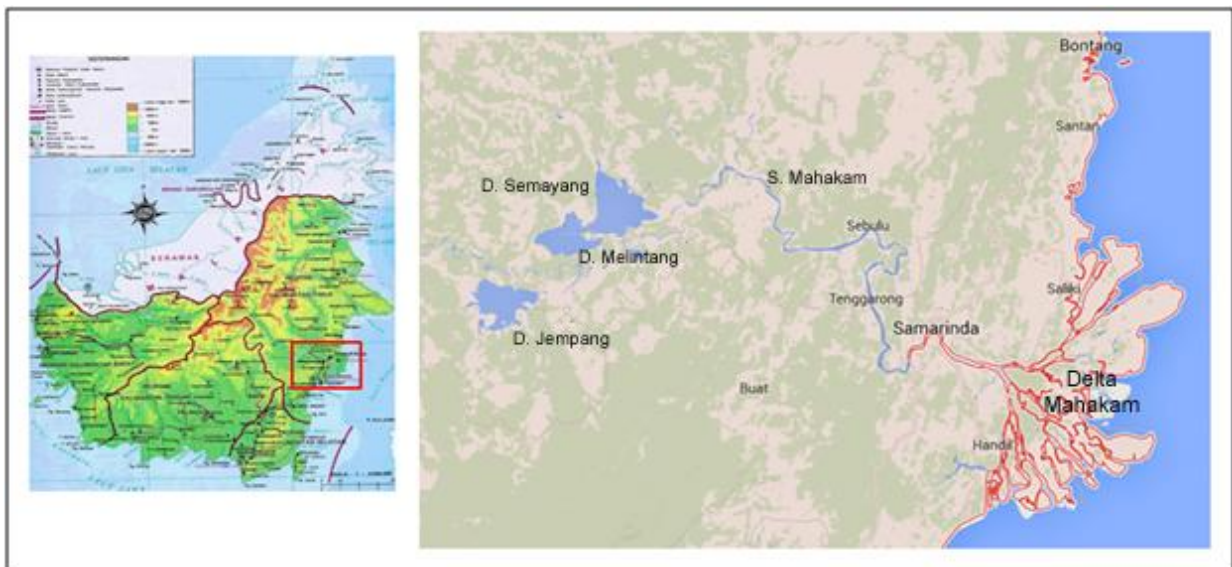


DANAU-DANAU MAHAKAM (DANAU SEMAYANG, DANAU MELINTANG, DAN DANAU JEMPANG)

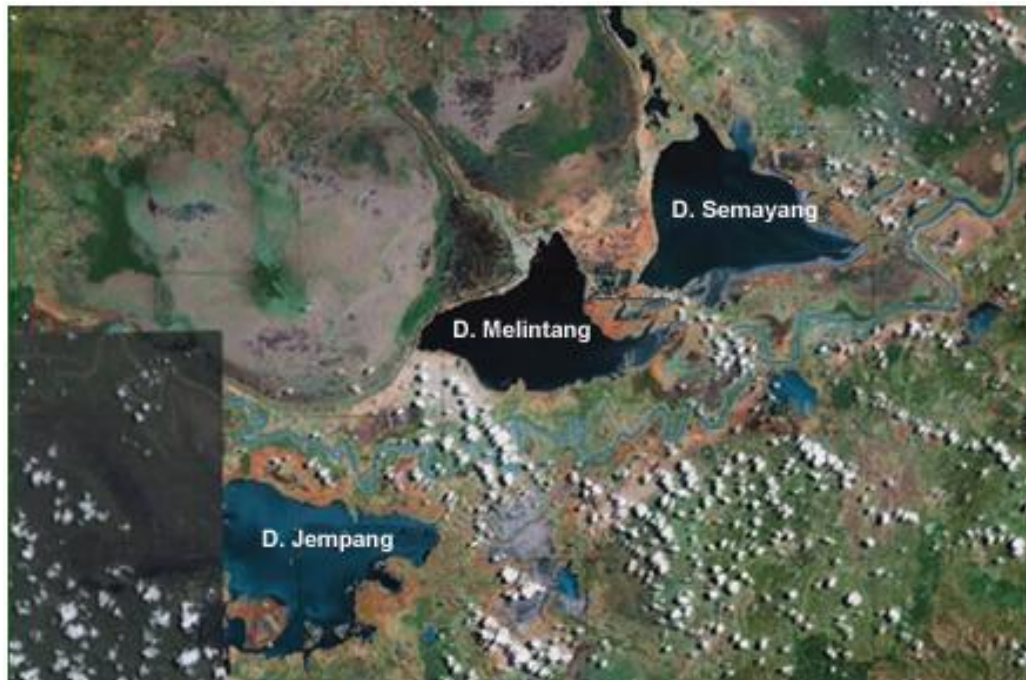
Danau-Danau Mahakam terdiri dari tiga danau yang saling berdekatan yakni Danau Semayang, Danau Melintang, dan Danau Jempang yang semuanya terkait dengan aliran Sungai Mahakam. Ketiga danau ini termasuk tipe danau paparan banjir (*flood plain*) yang umumnya terdapat di dataran rendah. Danau-Danau Mahakam ini terletak di Kabupaten Kutai Kertanegara dan Kutai Barat, Provinsi Kalimantan Timur. Secara geografis Danau Semayang terletak kurang lebih pada koordinat $0^{\circ}13'24,48''$ Lintang Selatan dan $116^{\circ}27'17''$ Bujur Timur, Danau Melintang pada koordinat $0^{\circ}17'33''$ Lintang Selatan dan $116^{\circ}19'42''$ Bujur Timur, sedangkan Danau Jempang pada koordinat $0^{\circ}26'33,87''$ Lintang Selatan dan $116^{\circ}11'41''$ Bujur Timur.



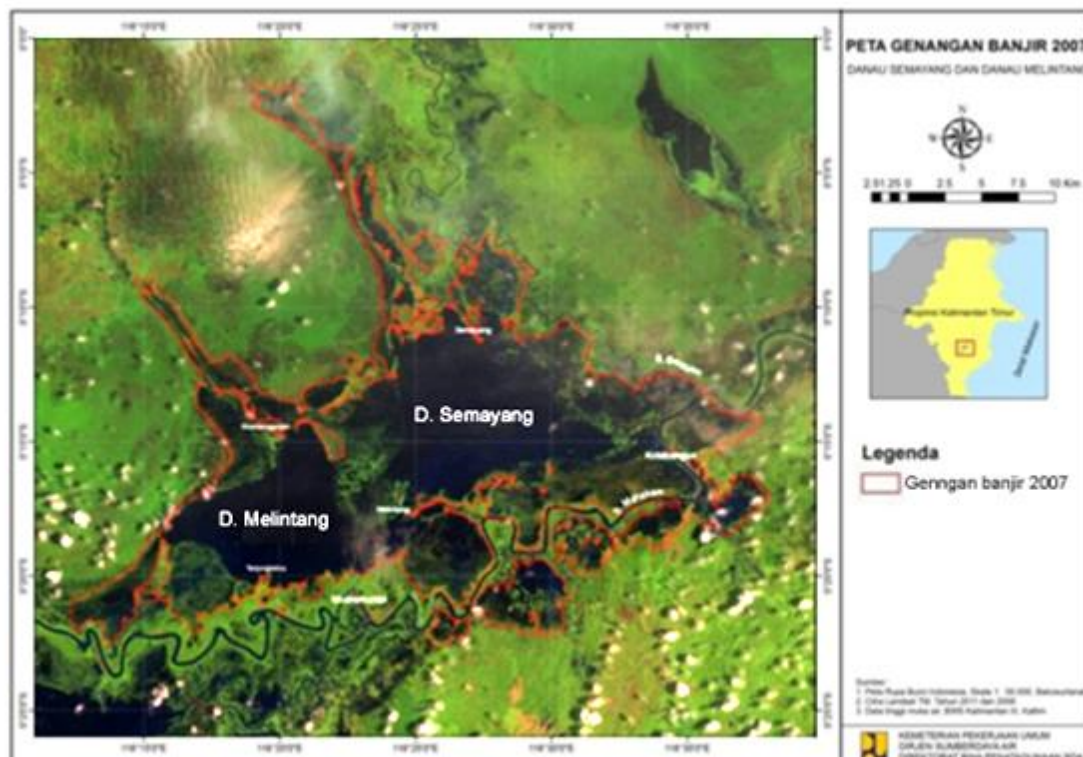
Gambar 1. Peta Lokasi Danau-Danau Mahakam (Danau Semayang, Danau Melintang, dan Danau Jempang)

Danau Semayang mempunyai luas 13.000 ha dengan kedalaman 3,5 m, Danau Melintang dengan luas 11.000 ha dan kedalaman 2 m, sedangkan Danau Jempang dengan luas 15.000 ha dan kedalaman 3,50 m. Kedalaman ini merupakan kedalaman rata-rata, karena tinggi muka air Danau-Danau Mahakan sangat dipengaruhi oleh musim. Pada musim hujan, air danau melimpah dan membanjir hingga Danau Semayang menyatu dengan Danau Melintang. Namun pada musim kemarau air danau menyusut, hingga sebagian danau menjadi lahan kering dan meninggalkan alur-alur dan lubuk kecil saja yang masih tersisa. Danau yang berubah menjadi lahan kering di musim kemarau ini dimanfaatkan oleh penduduk untuk keperluan pertanian,

misalnya ditanami padi. Perubahan musiman ini menyebabkan nelayan di danau-danau ini beralih dari semula nelayan pada saat air tinggi menjadi petani di musim kemarau yang kering.



Gambar 2. Citra satelit Danau Semayang, Melintang dan Jempang



Gambar 3. Citra satelit tentang daerah genangan banjir tahun 2007 yang menunjukkan perairan Danau Semayang menyatu dengan Danau Melintang

Salah satu fungsi penting Danau-Danau Mahakam adalah sebagai media transportasi. Transportasi darat selama ini belum berkembang dengan baik di sekitar danau ini, terutama karena kondisi lahannya yang berawa-rawa. Oleh karena itu transportasi air lewat sungai dan danau merupakan andalan, baik itu untuk angkutan penumpang, maupun untuk angkutan



Gambar 4. Transportasi air merupakan aspek yang sangat penting dalam kehidupan masyarakat di kawasan Danau-Danau Mahakam.

barang seperti hasil bumi, perikanan dan barang lainnya. Transportasi air ini umumnya dilakukan dengan menggunakan kapal atau perahu motor, yang menghubungkan desa satu dengan yang lainnya di kawasan danau, bahkan lewat sungai sampai ke Samarinda, ibu kota provinsi Kalimantan Timur. Dengan demikian peran transportasi air sangat penting dalam pengembangan ekonomi lokal. Pada umumnya di luar musim kemarau air danau cukup dalam untuk dilayari dengan aman, tetapi pada musim kemarau banyak bagian danau yang menjadi kering tak bisa dilayari hingga kegiatan transportasi air pun terganggu.



Gambar 5. Kiri: Pepohonan di sempadan Danau Semayang saat air tinggi.
Kanan: Perumahan penduduk di tepian Danau Semayang
(<http://adinandra.lingkungan.org>)



Gambar 6. Kiri: Nelayan di Danau Semayang di kala senja. (<http://www.iftfishing.com>). Kanan: Danau Semayang di musim kemarau menjadi hamparan luas yang kering kerontang (<http://www.semayangboy.com>)



Gambar 7. Kiri: Danau Semayang mulai mengering di musim kemarau, disiapkan untuk ditanami padi. Kanan: Kegiatan mencari kijang (kerang) danau di musim kemarau yang kering (www.semayangboy.com/2009)

Danau-Danau Mahakam juga mempunyai peran penting dalam kegiatan perikanan masyarakat. Perikanan dilaksanakan baik dengan perikanan tangkap maupun dengan perikanan budidaya. Hasil perikanan tidak saja untuk memenuhi kebutuhan masyarakat setempat tetapi juga dipasarkan hingga ke kota Samarinda. Kegiatan perikanan danau akan turun drastis pada musim kemarau karena banyak bagian danau yang mengering. Terjadinya kekeringan danau ini terkait dengan tingkat sedimentasi yang terus meningkat akibat makin rusaknya lingkungan di sebelah hulu danau.

Penelitian yang dilaksanakan oleh Haryono (2006) di Danau Semayang dan Danau Jempang tahun 1995 menunjukkan bahwa di danau-danau ini terdapat 15 jenis ikan, yang terbanyak adalah dari famili Cyprinidae (enam jenis). Umumnya ikan yang ditemui disini berpotensi sebagai ikan konsumsi. Jenis yang paling melimpah adalah ikan repang (*Barbodes collingwood*) sedangkan yang paling rendah kelimpahannya adalah ikan betutu (*Oxyeleotris*

marmorata). Ikan gabus (*Channa striata*) dan ikan betutu di danau ini dibudidayakan dalam karamba dari kayu (haba) dan pakannya adalah ikan rucah berupa ikan-ikan kecil yang ditangkap dari alam. Pada tahun 2004 produktivitas ikan yang terbesar yang dihasilkan danau-danau Mahakam adalah dari hasil tangkapan, yaitu rata-rata sebesar 750 ton/tahun sedangkan hasil dari karamba sebesar 300 ton/tahun dari beberapa desa di sekitarnya.

Penelitian Haryono (2006) lebih lanjut mengemukakan bahwa parameter lingkungan perairan pada saat penelitiannya menunjukkan kisaran suhu 28,0 – 32,7 °C, oksigen terlarut 2,6 – 4,5 ppm dan pH 6 – 7, yang mengindikasikan bahwa kualitas perairan disini masih cukup baik untuk pengembangan perikanan.



Gambar 8. Atas: Danau Melintang pada saat air tinggi (ayieksh04.files.wordpress.com). Bawah: Pada saat air surut rendah Danau Melintang mendangkal dan ditanami padi (<http://pinal-news.com>)



Gambar 9. Atas: Kampung terapung di Danau Jempang (<http://www.denieksukarya.com>). Bawah: Burung kuntul di Danau Jempang (wikimedia.org)

Dilihat dari segi fungsi estetika, Danau Semayang berpotensi untuk dikembangkan sebagai tujuan wisata. Jika mengarungi danau yang luas ini, terasa berada di tengah lautan karena tepi danau di seberang tidak terlihat. Matahari terbenam (*sunset*) yang indah juga akan tampak di ufuk cakrawala Danau Semayang apabila cuaca mendukung. Sesaat menjelang terbenam, bias cahaya kuning kemerahan dari matahari tampak mewarnai awan disekitarnya, dan hal tersebut terpantul di permukaan air danau yang seakan menjadi cermin.

Tak kalah dengan *sunset*, matahari terbit (*sunrise*) di danau tersebut juga tak kalah menariknya. Cahaya matahari yang seakan timbul dari ujung danau, menjadi tanda dan penerang bagi para nelayan untuk turun ke danau untuk mencari nafkah. Selain itu, keberadaan rumah-rumah apung di atas air merupakan pemandangan khas dan menarik yang banyak dapat ditemukan di Danau-danau Mahakam.

Dari aspek keanekaragaman hayati, Danau-Danau Mahakam sangat kaya akan berbagai jenis biota, baik biota akuatik maupun biota terestrial (daratan) di sekitarnya. Banyak di antaranya bersifat endemik yang hanya terdapat di Kalimantan. Di sekitar kawasan Danau-danau Mahakam terdapat kurang lebih 300 jenis pohon, 12 jenis reptil, 4 jenis amfibi, 125 jenis burung, 86 jenis ikan dan 25 jenis mamalia.

Vegetasi akuatik perairan Danau Semayang dan Danau Melintang tersusun dari berbagai jenis tumbuhan, baik yang mengapung maupun yang menancap di dasar. Beberapa diantaranya adalah Kumpai minyak (*Panicum stagnium*), Kumpai biasa (*Panicum colorum*), Eceng gondok (*Eichornia crassipes*), Babatungan (*Polygonum barbatum*), Wlingi (*Cyperus elatus*), Kiambang (*Salvinia natans*), Bunga telepok (*Nymphoides indica*) dan ada beberapa jenis tumbuhan yang hidupnya tenggelam antara lain *Hydrilla verticillata* dan *Ceratophyllum sp.*

Di perairan Danau Melintang, eceng gondok (*Eichornia crassipes*) merupakan tumbuhan yang distribusinya paling luas dan pertumbuhannya paling subur. Hampir seluruh permukaan alur perairan yang menuju Desa Melintang dan perairan Desa Semayang tertutup oleh eceng gondok. Pada bagian tepi banyak ditumbuhi oleh *Panicum repens*, *Leersia* dan *Cyperus*. Secara keseluruhan jenis tumbuhan yang tumbuh di perairan Danau Semayang dan Danau Melintang ada 12 jenis, yakni *Hydrilla verticillata*, *Ceratophyllum sp.*, *Eichornia crassipes*, *Salvinia molesta*, *Pistia sp.*, *Azolla pinnata*, *Cyperus rotundus*, *Leersia sp.*, *Panicum repens*, *Nymphaea sp.* dan *Ipomoea aquatica*.

Ikan yang umum terdapat di Danau Semayang dan Danau Melintang adalah sebagai tercantum dalam Tabel 1.

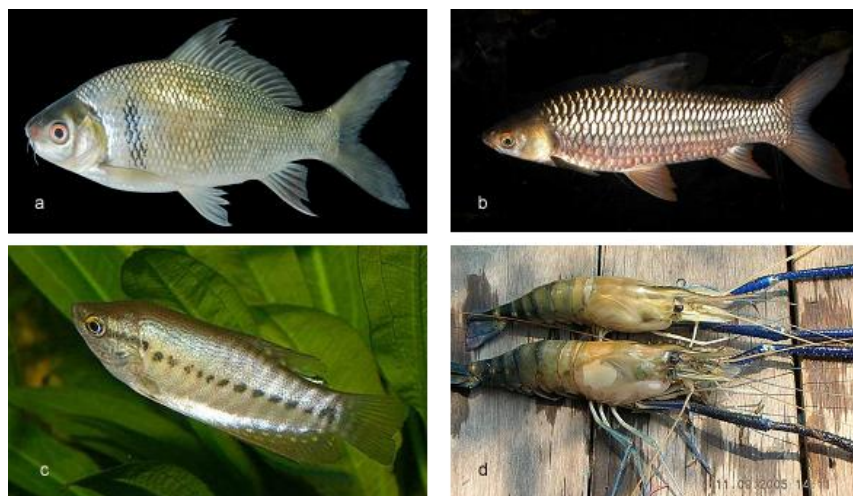
Tabel 1. Jenis-jenis ikan yang terdapat di Danau Semayang dan Danau Melintang

No.	Nama Indonesia	Nama Latin	No.	Nama Indonesia	Nama Latin
1.	Pepuyu	<i>Anabas tertudeneus</i>	15.	Lampa	<i>Arius thalassinus</i>
2.	Tempe	<i>Pristolepsis fasciatus</i>	16.	Bentilap	<i>Cryptopterus apogon</i>
3.	Biawan	<i>Helastoma femmincki</i>	17.	Berokong	<i>Barbichthya laevis</i>
4.	Sepat Siam	<i>Trichogaster pectoralis</i>	18.	Curing	<i>Osteochilus hasselti</i>
5.	Sepat Jawa	<i>T. Trichopterus</i>	19.	Tengkarak	<i>Leiocassis stenosis</i>
6.	Kesong	<i>Ophiocephalus lucius</i>	20.	Repang	<i>Osteochilus repang</i>
7.	Gabus	<i>O. striatus</i>	21.	Lalang	<i>Chela xygastroiaes</i>
8.	Gaok	<i>Arius maculatus</i>	22.	Lancang	<i>Pangasius micronema</i>
9.	Baung	<i>Macrones nemurus</i>	23.	Jelawat	<i>Labeobarbus soro</i>
10.	Patin	<i>Pangasius nasutus</i>	24.	Kalaberi	<i>Arius caelatus</i>
11.	Penang	<i>C. Leiocanthus</i>	25.	Lampok	<i>Pterosis russelli</i>
12.	Betutu	<i>Macrognathusa culaetus</i>	26.	Lais	<i>Lasi sp.</i>
13.	Seluang	<i>Puntius sp.</i>	27.	Kalabu	<i>Osteochilus kalabu</i>
14.	Kendia	<i>Thynnichthys vaillanti</i>			

Sumber : Lokakarya Pengelolaan Danau Terpadu, 2001

Menarik untuk diungkapkan hasil penelitian Sugeha & Suharti (2008) yang menemukan ikan sidat (*Anguilla borneensis*) di Danau Semayang. Temuan ini dikukuhkan baik dengan

metode morfologi maupun dengan metode genetika. Ikan sidat ini merupakan ikan endemik Kalimantan dan oleh para ahli ikhtiologi (bilogi ikan) dipandang sebagai salah satu nenek moyang yang menurunkan genus *Anguilla* di dunia.



Gambar 10. Beberapa jenis ikan dan udang yang terdapat di kawasan Danau-danau Mahakam. a) ikan kelabau (*Osteochylus kelabau*), b) jelawat (*Leptobarbus hoevenii*), c) sepat Siam (*Trichogaster pectoralis*), d) udang galah (*Macrobrachium rosenbergii*).



Gambar 11. Beberapa jenis burung-burung air yang terdapat di Danau-Danau Mahakam. a) Pecuk ular (*Anhinga melanogaster*), b) bangau tongtong (*Leptoptilos javanicus*), c) Kuntul besar (*Egreta alba*), d) cangak merah (*Ardea purpurea*), e) Blekok sawah (*Ardeola speciosa*), f) Belibis kembang (*Dendrocygna arcuata*).

Jenis-jenis burung banyak ditemui di Danau-danau Mahakam misalnya di Danau Jempang terdapat 47 jenis, Danau Melintang 34 jenis, Danau Semayang 22 jenis. Jenis-jenis burung yang sering diamati di sekitar danau adalah Walet Raksasa, Cangak Merah, Kuntul Perak, Kuntul Kerbau, Kuntul Besar, Kuntul Kecil, Blekok Sawah, Trinil Pantai, Bangau Tongtong dan Pecuk Ular Asia. Ditinjau dari jumlah populasi, jenis dengan populasi paling besar ditemui di kawasan danau adalah Blekok Sawah, Belibis Kembang, Trinil Pantai, Kuntul Besar, Kuntul Kerbau, Kuntul Perak, Cangak Merah, Dara Laut Kumis, Dara Laut Tengku Hitam dan Elang Bondol. Pada tingkat air tinggi populasi lebih rendah untuk jenis Kuntul, Trinil dan Blekok Sawah.

Pesut (*Orcaella brevirostris*) adalah satu dari banyak hewan khas Provinsi Kalimantan Timur. Bentuknya mirip dengan lumba-lumba air laut. Hanya saja kepala pesut berbentuk bulat dan bermata kecil serta moncong yang sedikit pendek. Warna kulitnya keabu-abuan tanpa ada pola yang khas. Warga sekitar menamakannya pesut mahakam. Pesut bukanlah ikan yang dicirikan dengan bernafas dengan insang, tetapi hewan air yang menyusui anaknya (Mamalia).



Gambar 12. Pesut Mahakam (*Orcaella brevirostris*) yang semakin terancam punah

Keberadaan pesut di alam sekarang makin terancam punah dan karenanya pesut telah dimasukkan dalam hewan yang dilindungi undang-undang. Pesut mahakam ditemukan tidak hanya di Sungai Mahakam (sepanjang sekitar 980 kilometer), namun juga di Danau Semayang, Danau Melintang, dan Danau Jempang. Di dunia, jenis hewan ini hanya bisa ditemui di tiga sungai, yaitu di Sungai Mahakam (Kalimantan Timur), Sungai Mekong (yang membentang dari China, Laos, Kamboja dan Vietnam) dan Sungai Irawady (Myanmar). Sayangnya, keberadaan pesut di sungai dan danau-danau Mahakam saat ini telah diambang kepunahan. Survei yang dilakukan oleh Yayasan RASI (*Rare Aquatic Species of Indonesia*) tahun 2014 mengindikasikan bahwa pesut mahakam di sungai dan danau-danau Mahakam diperkirakan tinggal sebanyak 86 ekor.



Gambar 13. Kiri: Pesut Mahakam (*Orcaella brevirostris*) yang tertangkap dengan jaring nelayan. Kanan: Pesut Mahakam mati tertabrak kapal motor (<http://2.bp.blogspot.com>)

Seekor pesut betina hanya melahirkan satu ekor anak dengan masa hamil 14 bulan dan masa menyusui dua tahun, sementara umur pesut relatif pendek, hanya sekitar 30 tahun. Pesut dewasa rata-rata memiliki berat 90-200 kilogram dengan panjang antara 2 - 2,75 meter.

Pesut Mahakam kini menjadi salah satu objek observasi bagi wisatawan yang berkunjung ke sungai dan Danau-Danau Mahakam. Satwa ini biasanya menampakan diri sejak matahari terbit sampai pukul 08:00 dan antara pukul 16:00 sampai magrib.

Ancaman terbesar bagi kelangsungan hidup pesut adalah menurunnya kualitas air sungai dan danau akibat tingginya tingkat pencemaran sungai dari industri perkayuan dan batu bara di sepanjang Sungai Mahakam. Sibuknya lalu-lintas sungai dengan hilir-mudiknya baik kapal-kapal besar maupun perahu kecil bermotor yang suaranya sangat memekakkan, jadi ancaman serius lainnya. Kehidupan manusia yang bertambah ramai memanfaatkan sungai dan danau sebagai urat nadi transportasi telah “merampas” habitat Pesut Mahakam. Bahkan tidak sedikit diantara pesut-pesut tersebut cedera atau mati terhantam baling-baling kapal.

ACUAN

- Chrismada, T., Lukman, Triyanto & M. Fakhrudin. 2012. Peran sumberdaya perikanan dalam pengembangan wilayah pedesaan di Danau Semayang-Melintang. Prosiding Seminar Nasional Limnologi VI.
- Fakhrudin, M., T. Chrismada & I. Ridwamsyah. 2012. Kajian garis sempadan Danau Semayang-Melintang untukantisipasi penerapan PP No. 38 tahun 2011 tentang sungai. Prosiding Seminar Nasional Limnologi VI.
- Harian Kompas. 2015. Populasi pesut Sungai Mahakam makin menyusut. 25 Juli 2015. (<http://regional.kompas.com>)
- Haryono. 2006. Iktiofauna di Danau Semayang –Melintang Kawasan Mahakam Tengah, Kalimantan Timur. *Jurnal Biologi Indonesia*, Vol 6, Nomor 1: 75-78.
- Kementerian Lingkungan Hidup Republik Indonesia. 2011. Profil 15 Danau Prioritas Nasional: 148 hlm.
- Pusat Penelitian Limnologi LIPI. Danau Semayang, Melintang dan Jempang. <http://danau.limnologi.lipi.go.id/danau>.
- Sugeha, H. Y. & S. R. Suharti. 2008. Biological aspects of the endemic eels, *Anguilla borneensis*, from Lake Semayang, Mahakam watershed (East Kalimantan, Indonesia). Prosiding Seminar Nasional Limnologi IV: 103-110.

Jakarta, 3 Juni 2016

Anugerah Nontji

Email: anugerah_nontji@yahoo.com