

PENGELOLAAN GAMBUT DAN MANGROVE

Di Kabupaten Nunukan Dan Kota Tarakan

*Dari Perspektif Kelembagaan
Dan Kebijakan*

Dr. Didi Adriansyah, MM
Adymas Putro Utomo, SP., MT
Sholehah, MT
Enny Harviyanti, MT



**PENGELOLAAN GAMBUT DAN
MANGROVE DI KABUPATEN
NUNUKAN DAN KOTA TARAkan
(Dari Perspektif Kelembagaan dan Kebijakan)**

PENGELOLAAN GAMBUT DAN MANGROVE DI KABUPATEN NUNUKAN DAN KOTA TARAKAN

(Dari Perspektif Kelembagaan dan Kebijakan)

Dr. Didi Adriansyah, MM
Adymas Putro Utomo, SP., MT
Sholehah, MT
Enny Harviyanti, MT



PENGELOLAAN GAMBUT DAN MANGROVE DI KABUPATEN NUNUKAN DAN KOTA TARAKAN (Dari Perspektif Kelembagaan dan Kebijakan)

Penulis:

Dr. Didi Adriansyah, MM
Adymas Putro Utomo, SP., MT
Sholehah, MT
Enny Harviyanti, MT

Editor:

Dr. Didi Adriansyah, MM

Layouter :

Tim Kreatif PRCI

Cover:

Rusli

Cetakan Pertama : April 2022

Hak Cipta 2021, pada Penulis. Diterbitkan pertama kali oleh:

**Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia
ANGGOTA IKAPI JAWA BARAT**

Pondok Karisma Residence Jalan Raflesia VI D.151
Panglayungan, Cipedes Tasikmalaya – 085223186009

Website : www.rcipress.rcipublisher.org
E-mail : rumahcemerlangindonesia@gmail.com

Copyright © 2022 by Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia
All Right Reserved

- Cet. I – : Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia, 2022
; 14,8 x 21 cm
ISBN : 978-623-448-087-0

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak buku ini dalam bentuk dan dengan
cara apapun tanpa izin tertulis dari penulis dan penerbit

Undang-undang No.19 Tahun 2002 Tentang
Hak Cipta Pasal 72

Undang-undang No.19 Tahun 2002 Tentang Hak Cipta
Pasal 72

Barang siapa dengan sengaja melanggar dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam pasal ayat (1) atau pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling sedikit 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp.1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp.5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).

Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran hak cipta terkait sebagai dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp.500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan anugerah yang luar biasa besar bagi kita berupa kekayaan sumberdaya alam termasuk hutan gambut dan mangrove beserta ekosistemnya. Sudah sepatutnya anugerah ini kita jaga dan kita rawat agar dapat dirasakan oleh generasi yang akan datang.

Begitu pentingnya peranan lahan gambut dan mangrove bagi kehidupan kita sehingga kelestarian ekosistem gambut dan mangrove perlu dijaga dan dilestarikan, hal ini tentu terkait dengan mekanisme pengelolaan dan pemanfaatannya. Oleh karena itu dibutuhkan suatu kebijakan pemerintah khususnya di daerah Kabupaten Nunukan dan Kota Tarakan yang memiliki potensi gambut dan mangrove yang cukup besar dan harus dikelola dengan baik.

Disamping itu masyarakat dapat ikut berperan aktif dalam menjaga dan melestarikan fungsi gambut dan mangrove di Kabupaten Nunukan dan Kota Tarakan. Tidak lupa kami ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang memberikan dukungan terhadap kajian ini baik secara moril maupun materil Wassalam.

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

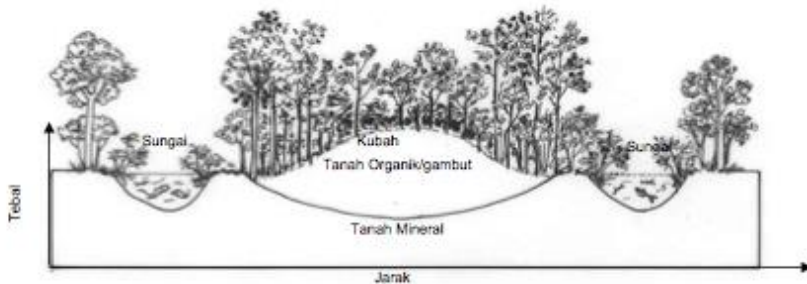
KATA PENGANTAR	I
DAFTAR ISI	II
BAB I LAHAN GAMBUT	1
BAB II KONSEP MANGROVE	5
BAB III PENTINGNYA PENGELOLAAN GAMBUT DAN MANGROOVE	7
A. Pengantar	7
B. Permasalahan yang Dikaji	8
C. Proses Pemecahan Masalah	9
BAB IV PROFIL KABUPATEN NUNUKAN DAN KOTA TARAKAN	14
A. Kabupaten Nunukan	14
1. Letak Geografis	14
2. Topografi	15
3. Kondisi Hidrologi dan Daerah Aliran Sungai	19
4. Iklim	22
5. Kependudukan	23
B. Kota Tarakan	25
1. Letak Geografis	25
2. Topografi	26
3. Kondisi Hidrologi dan Daerah Aliran Sungai	28
4. Iklim	29
5. Kependudukan	30
BAB V PERATURAN DAN PERUNDANG-UNDANGAN PENGELOLAAN LAHAN GAMBUT DAN MANGROVE DI INDONESIA	32
A. Undang-undang	33
B. Peraturan Pemerintah dan Isntruksi Presiden	39
C. Peraturan Menteri	48

BAB VI PENGELOLAAN LAHAN GAMBUT DAN MANGROVE DI KABUPATEN NUNUKAN DAN KOTA TARAKAN	55
A. Kondisi Eksisting Pengelolaan Lahan Gambut dan Mangrove di Kabupaten Nunukan dan Kota Tarakan	55
B. Kebijakan Terkait Pengelolaan Lahan Gambut dan Mangrove di Kabubaten Nunukan dan Kota Tarakan.	62
C. Fungsi dan Kewenangan Lembaga/institusi Pemerintah serta Mekanisme Koordinasi dalam Pengelolaan Lahan Gambut dan Mangrove di Kabupaten Nunukan dan Kota Tarakan	74
D. Program Pemerintah Terkait Pengelolaan dan Rehabilitas Lahan Gambut dan Mangrove	89
E. Peran Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) dalam Pengelolaan dan Rehabilitasi Lahan Gambut dan Mangrove	92
F. Permasalahan, Peluang dan Tantangan Pemerintah dalam Pengelolaan dan Rehabilitasi Lahan Gambut dan Mangrove di Kabupaten Nunukan dan Kota Tarakan	93
G. Rekomendasi dalam Pengelolaan Lahan Gambut dan Mangrove di Kabupaten Nunukan dan Kota Tarakan	101
H. Kesimpulan	102
DAFTAR PUSTAKA	103

BAB I

LAHAN GAMBUT

Lahan gambut merupakan lahan dengan tanah jenuh air yang terbentuk dari residu jaringan tumbuhan masa lampau yang melapuk, dengan ketebalan lebih dari 50 cm (Darian *et al*, 2010). Pengertian lain dari lahan gambut, adalah tanah yang tersusun dari bahan organik dengan ketebalan lebih dari 40cm – 60cm tergantung dari berat jenis dan tingkat dekomposisi bahan organiknya (*Soil Taxonomy*). Gambut termasuk dalam ekosistem lahan basah, yang memiliki sifat unik dibandingkan dengan ekosistem lainnya. Lahan gambut di Indonesia menempati posisi peralihan antara ekosistem daratan dan ekosistem perairan dan paling banyak dijumpai pada lahan rawa dataran rendah di sepanjang pantai. Lahan gambut dengan hamparan yang cukup luas biasanya dijumpai pada depresi-depresi yang terdapat diantara aliran-aliran sungai besar di dekat muara, pergerakan air tanah pada daerah ini dipengaruhi oleh pasang surut harian air laut. Pola penyebaran dataran dan kubah gambut, yaitu terbentang pada cekungan luas diantara sungai-sungai besar, dari dataran ke arah hulu Sungai (Gambar 1)



Gambar 1 Skema Melintang Kubah Gambut

(Sumber: Pokja Pengelolaan Lahan Gambut Nasional, 2006)

Pada pembentukan gambut terjadi 2 (dua) proses, yaitu proses transformasi dan translokasi. Proses transformasi, adalah proses pembentukan biomassa dengan didukung nutrisi terlarut, air, udara, dan radiasi sinar matahari. Sedangkan proses translokasi, adalah proses pemindahan material oleh gerakan air dari tempat yang lebih tinggi ke tempat yang lebih rendah dengan bantuan gerakan udara akibat perbedaan tekanan. Pembentukan lahan gambut ini memerlukan waktu yang tidak sebentar, bahkan mencapai ribuan tahun. Menurut Hooijer *et al* (2010) dan Husnain *et al* (2014) faktor yang mempengaruhi laju pembentukan gambut, diantaranya:

- Sumber dan Neraca air
- Kandungan mineral pada air
- Iklim, diantaranya curah hujan, suhu, dan kelembaban
- Tutupan vegetasi, yaitu kerapatan dan jenis vegetasi
- Pengelolaan setelah drainase

Lama waktu pembentukan gambut ini diperkirakan tidak lebih dari 3mm per tahun pada kondisi hujan primer (Andriesse, 1988). Berdasarkan beberapa hasil penelitian yang telah dilakukan, pembentukan tanah gambut di wilayah Kalimantan berkisar antara 0,05 mm - 0.13mm per tahun. Pertumbuhan lahan gambut di Kalimantan pada awalnya berlangsung nisbi cepat, namun perubahan lingkungan akibat intervensi manusia mengakibatkan laju pembentukannya semakin berkurang.

Lahan gambut memiliki kedudukan yang sangat penting dalam ekosistem. Memiliki kandungan karbon yang tinggi, lahan gambut dapat berperan sebagai penyimpan cadangan karbon dunia. Namun karbon yang terkandung dalam tanah gambut bersifat labil, tergantung kondisi alami lahan gambut itu sendiri, sehingga sangat penting untuk menjaga kealamian lingkungan gambut agar kandungan karbon yang terkandung pada lahan tersebut tetap stabil.

Selain itu lahan gambut memiliki kemampuan menyerap dan menyimpan air jauh lebih tinggi dibanding tanah mineral. Air yang terkandung pada tanah gambut dapat mencapai 200-3.000% bobot keringnya, hal ini jauh lebih tinggi jika dibandingkan dengan tanah mineral yang memiliki kemampuan menyerap air hanya berkisar 20-35% dari bobot keringnya (Elon *et al*, 2011). Hasil penelitian lain menyebutkan, bahwa kadar air gambut kisaran paling rendah, yaitu 100-1.300%, artinya tanah gambut mampu menyerap air 1 hingga 13 kali dari bobotnya sendiri (Mutalib *et al*, 1991).

Kemampuan menyerap air ini disebabkan komposisi bahan organik yang sangat dominan pada tanah gambut. Penyerapan air pada tanah gambut juga

dipengaruhi oleh tingkat kematangan gambutnya. Pada kematangan gambut yang sangat rendah, gambut ruang diantara masa gambut terisi air. Namun, karena air sebagian besar berada pada pori makro, ketika gambut terbasahi, maka air menjadi cepat sekali hilang. Sedangkan pada kondisi gambut yang lebih matang, air tersimpan pada tingkat jerapan yang lebih tinggi, karena telah terbentuk pori mikro dan mezzo. Oleh karena itu gambut yang lebih matang mempunyai kadar air yang lebih rendah (Masganti 2003, Wostern *et al* 2008). Namun bila gambut mengalami drainase yang berlebih dan kebakaran, sifat gambut berubah menjadi hidrofobik atau benci air dan mengakibatkan kemampuannya menyimpan air menurun drastis, serta sifat kimia berdasarkan analisis hasil laboratoriumnya menghasilkan nilai yang bias (Masganti 2005, 2006, 2012).

Selain mampu mencegah kekeringan, gambut juga mampu mencegah banjir dan pencampuran air asin di area pertanian dikarenakan komposisi dari tanah gambut itu sendiri. Lahan gambut yang subur juga dapat menjadi sumber makanan, air bersih dan penyediaan manfaat lainnya bagi masyarakat. Meskipun luasan lahan gambut hanya berkisar antara 3-5% di permukaan bumi, namun keberadaanya merupakan rumah bagi lebih dari 30% cadangan karbon dunia yang tersimpan di tanah (Cifor, 2017).

BAB II

KONSEP MANGROVE

Hutan mangrove dapat diartikan sebagai area yang didominasi oleh jenis tumbuhan mangrove dengan permukaan tanah yang digenangi air, serta dipengaruhi oleh pasang surut air laut (Sulistioadi *et all*, 2017). Hutan mangrove terdiri dari formasi tumbuhan yang spesifik dan umumnya dijumpai pada kawasan pesisir yang terlindung di daerah tropika dan subtropika. Pada umumnya hutan mangrove ditumbuhi oleh berbagai tumbuhan dari berbagai jenis tumbuhan dari family yang berbeda, namun memiliki kesamaan daya adaptasi morfologi dan fisiologi terhadap habitat yang dipengaruhi oleh pasang surut (Sukarjo, 1996). Kondisi lingkungan pada hutan mangrove tersebut, mempengaruhi beberapa jenis tumbuhan mangrove dapat mengembangkan mekanisme yang memungkinkan secara aktif untuk mengeluarkan garam dari jaringan, sedangkan organ lainnya memiliki kemampuan adaptasi dengan cara mengembangkan system akar napas untuk mendapatkan oksigen melalui system akar yang hidup pada substrat yang anaerobic. Meskipun berada pada ekosistem yang didominasi oleh air asin, sebagaimana halnya dengan jenis tumbuhan lainnya tumbuhan mangrove tetap membutuhkan air tawar secara normal, unsur hara dan oksigen. Keberadaan lahan mangrove pada kawasan pesisir berkaitan erat pula dengan ekosistem lainnya, seperti padang lamun, algae, dan terumbu karang.

Hutan mangrove menggambarkan hubungan yang erat antara kumpulan vegetasi dan geomorfologi yang menjadi suatu habitat (Sukardjo, 1996). Seperti yang kita ketahui, bahwa hutan mangrove berada pada ekosistem peralihan antara darat dan laut yang memiliki peran dan fungsi yang sangat besar. Jika dilihat dari sudut pandang ekologis, peran mangrove sangat penting untuk menjaga kelangsungan dan kestabilan rantai makanan pada suatu perairan. Ekosistem mangrove menjadi habitat berbagai jenis ikan, udang, dan moluska. Selain itu lahan mangrove tidak hanya sebagai pelengkap pangan bagi biota aquatic saka, tapi dapat menciptakan suasana iklim yang kondusif bagi kehidupan biota aquatik, dan berkontribusi terhadap keseimbangan siklus biologi pada suatu perairan.

Peran mangrove dari aspek fisik, adalah sebagai pelindung kawasan pesisir dari hempasan angin, arus, dan ombak dari laut, serta sebagai benteng dari pengaruh banjir dari daratan. Jenis beberapa tumbuhan mangrove memiliki tipe perakaran mampu mengendapkan lumpur, sehingga memungkinkan terjadinya perluasan areal hutan mangrove. Selain itu, perakaran mangrove berperan sebagai perangkap perangkap dan pengendap sedimen. Ini artinya mangrove dapat melindungi ekosistem padang lamun dan terumbu karang dari bahaya pelumpuran (Pramudji, 2001).

Namun kondisi saat ini baik itu lahan gambut maupun mangrove cukup memprihatinkan, akibat dari berbagai kegiatan dan aktivitas manusia yang kurang menyadari penting dan besarnya peran dan manfaat bagi kehidupan.

BAB III

PENTINGNYA PENGELOLAAN GAMBUT DAN MANGROOVE

A. Pengantar

Ekosistem gambut di Indonesia (hutan mangrove dan gambut) merupakan ekosistem yang kompleks dan saling berkaitan, dikenal akan keberagamannya, serta dikenal sebagai penyimpan karbon alami yang paling efektif di daratan dan sebagai penyedia jasa ekosistem lainnya, salah satunya yakni menyediakan penyaring air bersih dan sebagai pelindung dari banjir. Setidaknya dua pertiga dari emisi karbon dioksida di seluruh dunia yang dihasilkan dari pengurangan dan konversi gambut dapat dilacak ke Asia Tenggara, khususnya di Indonesia, dimana Indonesia menyumbang 84 persen dari total kawasan gambut di Asia Tenggara. Penyebab utamanya adalah sistem pengeringan minyak sawit dan tegakan kayu pulp serta pertanian monokultur lainnya, kebakaran, dan pembalakan liar. Hal-hal tersebut menyebabkan kerusakan pada simpanan karbon. Emisi CO₂ di Indonesia pada sepuluh bulan pertama di tahun 2015 tercatat pada angka 1.62 miliar ton, dengan pemerintah Indonesia memperkirakan bahwa 63% diantaranya disebabkan oleh kebakaran, khususnya kebakaran lahan gambut.

Pemerintah Indonesia telah berkomitmen untuk menurunkan GRK sebesar 26% pada tahun 2020 melalui kegiatan penanaman pohon dan restorasi hidrologi di lahan

gambut, namun kegiatan tersebut belum terkoordinasi dan terlaksana dengan baik. Sementara Pemerintah Provinsi Kalimantan Utara telah menetapkan tujuan perlindungan iklim dan sumber daya alam yang jelas, yang telah menjadi bagian dari rencana revitalisasi provinsi untuk Delta Kayan Sembakung. Melalui pendekatan pengelolaan yang holistik ini, diharapkan ada pra-kondisi yang baik untuk proses perubahan secara lokal menuju perlindungan dan pengelolaan ekosistem gambut yang lestari. Dalam kerangka Proyek Pengelolaan dan Rehabilitasi Gambut dan Lahan Basah, salah satu intervensi yang akan dilakukan proyek adalah penguatan tata kelola pengelolaan gambut dan lahan basah.

Kelembagaan menjadi salah satu faktor utama dalam mewujudkan pengelolaan gambut dan lahan basah yang lestari. Fungsi kelembagaan dalam pengelolaan gambut meliputi perencanaan, pelaksanaan, pengendalian, pemantauan dan evaluasi. Aktivitas tersebut dilaksanakan dengan prinsip keterpaduan dalam pengelolaan secara bersama dengan memperhatikan tugas dan tanggung jawab instansi terkait sesuai tugas, pokok dan fungsinya (Tupoksi). Keberhasilan pengelolaan gambut dan lahan basah yang lestari ini berkaitan erat dengan peran lembaga pemerintah yang didukung oleh kebijakan (*legal framework*) bagi kelembagaan tersebut dalam menjalankan tupoksinya agar efisien, efektif dan berdaya guna.

B. Permasalahan yang Dikaji

Analisis kelembagaan dan kerangka kebijakan dalam pengelolaan gambut dan lahan basah lestari ini adalah untuk memahami secara cepat tentang program pembangunan yang berkaitan dengan pengelolaan dan

rehabilitasi gambut dan lahan basah termasuk peran dan tupoksi lembaga pemerintahan di lingkup Pemerintahan Kota Tarakan dan Kabupaten Nunukan serta peran lembaga lain yang terkait pengelolaan gambut dan lahan basah. Study ini diharapkan dapat mengetahui kebutuhan lembaga pemerintahan dalam kaitannya dengan Proyek Pengelolaan dan Rehabilitasi Gambut dan Lahan Basah sehingga intervensi proyek tepat sasaran.

C. Proses Pemecahan Masalah

Metodologi yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif merupakan metode-metode untuk mengeksplorasi dan memahami makna yang oleh sejumlah individu atau sekelompok orang dianggap berasal dari masalah sosial atau kemanusiaan (Creswell, 2010). Proses penelitian ini melibatkan upaya-upaya penting, seperti mengajukan pertanyaan dan prosedur, mengumpulkan data yang spesifik dari partisipan, menganalisis data dan menafsirkan makna data (Creswell, 2010). Pada penelitian ini, peneliti akan melakukan eksplorasi permasalahan terkait pengelolaan dan rehabilitasi lahan gambut dan mangrove melalui identifikasi dan inventarisasi kebijakan-kebijakan baik pada level pusat, provinsi maupun kabupaten/kota pada instansi pemerintah di Provinsi Kalimantan Utara.

Lokasi penelitian pengelolaan dan rehabilitasi lahan gambut dan mangrove ini merupakan instansi pemerintah yang berada di Provinsi Kalimantan Utara yaitu : Kabupaten Nunukan dan Kota Tarakan.

Data dalam penelitian ini dikumpulkan baik melalui instrumen pengumpulan data, observasi, wawancara maupun lewat data dokumentasi. Koleksi data merupakan tahapan

dalam proses penelitian yang penting, karena dengan mendapatkan data yang tepat maka proses penelitian akan berlangsung sampai penelitian mendapatkan jawaban dari permasalahan yang sudah ditetapkan (Sarwono, 2006).

Sumber data secara garis besar terbagi menjadi dua bagian yaitu data primer dan data sekunder. *Data primer* merupakan data yang diambil dari sumber pertama melalui prosedur dan teknik pengumpulan data berupa interview, observasi maupun menggunakan instrumen penelitian yang sudah dirancang adapun data primer dalam penelitian ini berupa hasil wawancara, serta menggunakan instrumen pertanyaan berupa kuesioner yang ditujukan kepada narasumber dalam hal ini pejabat yang berkompeten membidangi pemasalahan pengelolaan dan rehabilitasi lahan gambut dan mangrove di Kabupaten Nunukan dan Kota Tarakan. *Data Sekunder* adalah data yang diperoleh dari sumber tidak langsung yang berupa data dokumentasi dan arsip-arsip resmi (Azwar, 2005) adapun data sekunder dalam penelitian ini berupa produk hukum maupun hasil penelitian yang berkaitan pengelolaan dan rehabilitasi lahan gambut dan mangrove di Kabupaten Nunukan dan Kota Tarakan.

Metode Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode sebagai berikut :

a. Observasi

Observasi adalah pengamatan dan pencatatan dengan sistematis fenomena-fenomena yang diselidiki. metode observasi adalah hasil perbuatan jiwa secara aktif dan penuh perhatian untuk menyadari adanya suatu rangsangan tertentu yang diinginkan, atau suatu studi yang disengaja dan sistematis tentang keadaan atau fenomena sosial dan gejala-gejala psikis dengan jalan mengamati dan mencatat. Data yang telah dikumpulkan

diolah dan dianalisis secara deskriptif-kualitatif, yaitu menyajikan data secara rinci serta melakukan interpretasi teoritis sehingga dapat diperoleh gambaran akan suatu penjelasan dan kesimpulan yang memadai.

b. Wawancara / Interview

Metode wawancara atau interview adalah suatu metode yang dilakukan dengan jalan mengadakan jalan komunikasi dengan sumber data melalui dialog (Tanya-jawab) secara lisan baik langsung maupun tidak langsung. Dalam penelitian ini menggunakan metode wawancara langsung dan terstruktur dengan bantuan kuesioner.

c. Metode Dokumentasi

Dalam penelitian ini metode dokumentasi yang digunakan yaitu mendokumentasikan produk hukum maupun hasil penelitian yang berkaitan pengelolaan dan rehabilitasi lahan gambut dan mangrove pada kawasan delta kayan sembakung

Instrumen dalam penelitian kualitatif deskriptif ini adalah peneliti yang merupakan instrumen utama dalam pengumpulan data serta proses interpretasi data dengan bantuan kuesioner wawancara. Dalam proses pengumpulan data penelitian melakukan wawancara terkait :

- a. Data tentang Lahan gambut dan mangrove,
- b. Produk hukum atau kebijakan terkait pengelolaan dan rehabilitasi lahan gambut dan mangrove,
- c. Arah kebijakan terkait pengelolaan dan rehabilitasi lahan gambut dan mangrove,
- d. Bentuk komitmen pemerintah baik kabupaten dan provinsi terkait pengelolaan dan rehabilitasi lahan gambut dan mangrove.

- e. Pihak yang terlibat dalam pengelolaan dan rehabilitasi lahan gambut dan mangrove
- f. Tupoksi masing-masing instansi atau lembaga terkait pengelolaan dan rehabilitasi lahan gambut dan mangrove
- g. Mekanisme dan koordinasi masing-masing instansi atau lembaga terkait pengelolaan dan rehabilitasi lahan gambut dan mangrove.
- h. Permasalahan yang dihadapi dalam terkait pengelolaan dan rehabilitasi lahan gambut dan mangrove.

Analisis Data merupakan proses pengorganisasian dan mengurutkan data ke dalam pola, kategori, dan satuan uraian dasar sehingga dapat ditemukan tema penelitian, analisis data merupakan tahapan yang penting dan menentukan karena pada tahap ini data dimanfaatkan dan dianalisis sedemikian rupa sampai menentukan kesimpulan dari permasalahan yang ada. Dalam menganalisis data menggunakan tehnik analisis deskriptif kualitatif, dimana tehnik ini digunakan untuk menggambarkan, menuturkan, melukiskan serta menguraikan data yang bersifat kualitatif yang telah diperoleh dari hasil metode pengumpulan data.

Adapun langkah-langkah yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

- a. Mencatat dan menelaah seluruh hasil data yang diperoleh dari berbagai sumber yaitu : observasi, wawancara dan dokumentasi.
- b. Mengumpulkan data, mensistesisikan data kemudian melakukan klasifikasi terhadap data-data sesuai dengan butir-butir pembahasan yang terkait pengelolaan dan rehabilitasi lahan gambut dan mangrove.

Dari data yang telah diklasifikasikan kemudian melakukan hubungan serta temuan umum yang berkaitan tentang pengelolaan dan rehabilitasi lahan gambut dan mangrove.

BAB IV

PROFIL KABUPATEN NUNUKAN DAN KOTA TARAkan

A. Kabupaten Nunukan

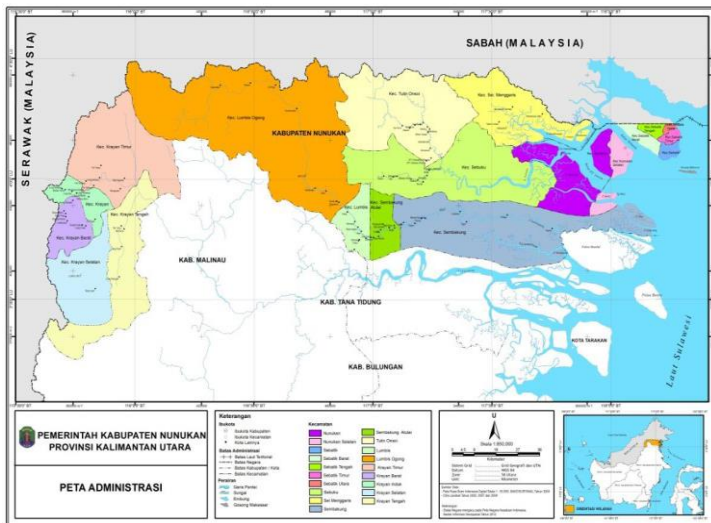
1. Letak Geografis

Kabupaten Nunukan secara geografis terletak antara 1150 33"00" s/d 1180 3"00" Bujur Timur dan 30 15"00" s/d 40 24"55" Lintang Utara. Kabupaten Nunukan merupakan wilayah paling utara dari Provinsi Kalimantan Utara, sekaligus menjadi daerah yang berbatasan langsung dengan Malaysia. Hal ini menjadikan Kabupaten Nunukan sebagai daerah strategis dalam peta lalu lintas antar negara. Kabupaten Nunukan berdiri pada Tahun 1999 dan merupakan hasil pemekaran Kabupaten Bulungan dengan total luas wilayah kurang lebih 14.247,50 Km² sebagai kabupaten terluas kedua di Provinsi Kalimantan Utara. Kabupaten Nunukan mempunyai batas-batas wilayah sebagai berikut:

- Bagian Utara berbatasan dengan negara Malaysia Timur (Sabah);
- Bagian Selatan berbatasan dengan Kabupaten Bulungan dan Kabupaten Malinau;
- Bagian Barat berbatasan dengan Negara Malaysia Timur (Serawak);
- Bagian Timur berbatasan dengan Laut Sulawesi.

Kabupaten Nunukan merupakan wilayah yang 15 kecamatannya terletak pada garis perbatasan antar

Republik Indonesia dengan Negara Malaysia tepatnya Negara Bagian Sabah dan Serawak. Panjang batas daerah sekitar 502 km garis perbatasan antara Kabupaten Nunukan dengan Negara Malaysia. Dengan posisinya yang strategis tersebut menjadikan wilayah Kabupaten Nunukan sebagai cermin dan halaman depan dari berbagai aktivitas perekonomian lintas batas antar negara.



Gambar 2 Peta Administrasi Kabupaten Nunukan

Sumber: RTRW Kab. Nunukan Tahun 2013 - 2033

2. Topografi

Wilayah Kabupaten Nunukan memiliki ketinggian berkisar antara 0 – 1500 meter di atas permukaan laut (dpl). Kriteria ketinggian dibagi dalam enam kriteria, yaitu antara 0-25 m dpl, 25-100 m dpl; 100-500 m dpl; 500-1000 m dpl; 1000-1500 m dpl; dan 1500 - 2000 m dpl dengan pembagian wilayah sbb: a. Ketinggian 0-25

m dpl terdapat di Pulau Sebatik, Pulau Pulau Nunukan, Kecamatan Sebuku, Kec. Simenggaris dan Kecamatan Sembakung. b. Ketinggian 25-100 m dpl terdapat di Pulau Nunukan, Pulau Sebatik dan daratan Pulau Kalimantan kecuali Kecamatan Lumbis Ogong, Krayan dan Krayan Selatan.. Ketinggian 25-100 m dpl menempati lebih dari 50 % wilayah kecamatan Nunukan dan Sebatik. Ketinggian 25-100 m dpl di daratan Pulau Kalimantan terletak di wilayah perkampungan/ permukiman dan wilayah perkebunan kelapa sawit. Kecamatan Sembakung dan Sembakung Atulai termasuk wilayah dataran dan cekungan, lebih dari 90 % wilayahnya mempunyai ketinggian kurang dari 100 m dpl. c. Ketinggian 100-500 m dpl terdapat pada hampir semua kecamatan. Ketinggian 100-500 m dpl mencakup lebih dari 15 % dari luas Pulau Nunukan dan Sebatik. Wilayah ketinggian ini masih didominasi penutup lahan hutan. d. Ketinggian 500-1000 m dpl terdapat hampir di seluruh kecamatan, kecuali di Kecamatan Sembakung dan Kecamatan Sembakung Atulai e. Ketinggian > 1000 meter dpl terletak di wilayah Kecamatan Tulin Onsoi, Kecamatan Lumbis, Kecamatan Krayan, dan Kecamatan Krayan Selatan. Terutama di wilayah perbatasan bagian barat dengan Negara Serawak, Malaysia dan perbatasan bagian utara dengan Negara bagian Sabah, Malaysia. Luas wilayah Kabupaten Nunukan menurut ketinggian secara rinci dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 1 Sebaran Ketinggian Kabupaten Nunukan

No.	Ketinggian (mdpl)	Sebaran	Luas (Ha)
1.	0-25	Pulau Nunukan, Pulau Sebatik, Kec. Sembakung dan Sembakung Atulai	378.769
2.	25-100	Pulau Nunukan dan Sebatik. Kecamatan Simenggaris, Sebuku, Tulin Onsoi, Sembakung, Sembakung Atulai, Lumbis Lumbis Ogong.	180.204
3.	100-500	Pulau Nunukan dan Sebatik. Kecamatan Simenggaris, Sebuku, Tulin Onsoi, Sembakung, Sembakung Atulai, Lumbis, Lumbis Ogong.	282.086
4.	500-1000	Terutama di Kecamatan Krayan, Krayan Selatan, Lumbis Ogong, Tulin	310.602

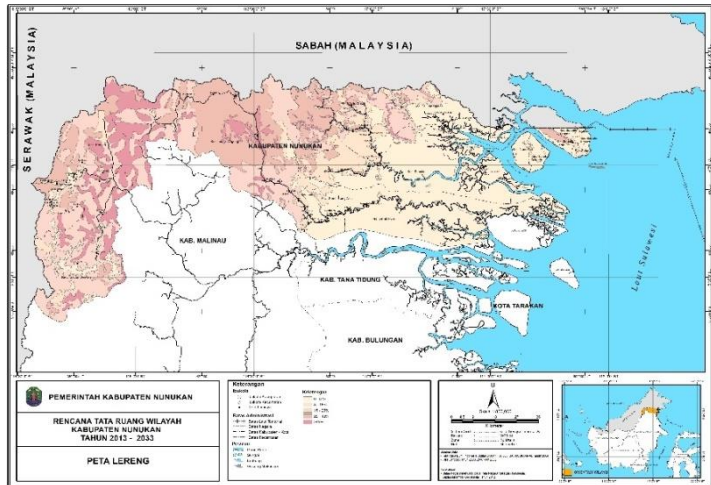
		Onsoi.	
5.	1.000-1.500	Tulin Onsoi, Lumbis Ogong, Krayan, Krayan Selatan.	272.811
6.	>1500	Tulin Onsoi, Lumbis Ogong, Krayan dan Krayan Selatan.	1.896

Sumber : RTRW Kab. Nunukan Tahun 2013 - 2033

Kemiringan di wilayah Kabupaten Nunukan sangat bervariasi, yang secara umum dikategorikan kedalam 6 (enam) kelas kemiringan, yaitu :

- Kemiringan 0-2 % : datar
- Kemiringan 2-8 % : landai
- Kemiringan 8-15 % : agak landai
- Kemiringan 15-25 % : agak curam
- Kemiringan 25-40 % : curam
- Kemiringan >40 % : sangat curam

Wilayah Kabupaten Nunukan mempunyai kemiringan tanah dari 0 sampai lebih dari 40%. Secara umum dapat dikatakan bahwa kemiringan tanah wilayah Kabupaten Nunukan berkolerasi positif dengan ketinggian. Makin tinggi letak suatu hamparan maka kemiringannya semakin terjal. Luas kemiringan lahan di Kabupaten Nunukan meliputi datar (0-2%) seluas 474.984 Ha, landai (2-8%) seluas 86.723 Ha, agak landai (8-15%) seluas 126.511 Ha, agak curam (15-25%) seluas 125.594 Ha, curam (25-40%) seluas 110.502 Ha dan sangat curam (>40%) seluas 502.054 Ha.



Gambar 3 Peta Lereng Kabupaten Nunukan

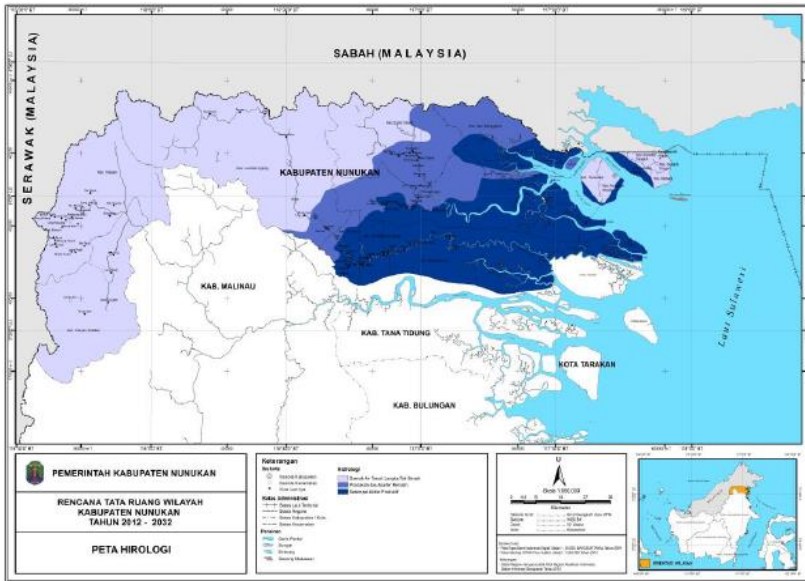
Sumber: RTRW Kab. Nunukan Tahun 2013 - 2033

3. Kondisi Hidrologi dan Daerah Aliran Sungai

Informasi kondisi hidrologi berkaitan dengan ketersediaan air untuk pembangunan dan kehidupan sehari-hari. Kriteria Hidrologi dibagi menjadi 3 kategori :

1. Kawasan dengan kondisi air tanah langka / tak berarti; terutama berada pada Kecamatan Krayan, Krayan Selatan, Lumbis Ogong, Lumbis dan Tulin Onsoi.
2. Kawasan dengan produktivitas akuifer rendah; terletak pada daerah peralihan antara Kawasan dengan kondisi air tanah langka/tak berarti dengan Kawasan setempat akuifer produktif, dan berada di Kecamatan Simenggaris, Sebuku dan Tulin Onsoi.

3. Kawasan setempat akuifer produktif; terutama berada di wilayah pesisir Kecamatan Sembakung dan Kec. Sei Manggaris, pesisir Pulau Nunukan dan Pulau Sebatik.



Gambar 4 Peta Hidrologi Kabupaten Nunukan

Sumber: RTRW Kab. Nunukan Tahun 2013 - 2033

Kondisi hidrologi permukaan di wilayah Kabupaten Nunukan ditentukan oleh sungai-sungai yang ada di kawasan tersebut. Sebagian besar sungai di wilayah ini berbentuk sempit memanjang, namun berdebit besar sebagai akibat dari panjangnya daerah aliran sungai (DAS), yang terbentuk oleh sistem sungai dengan cabangcabang aliran (channel) yang panjang sehingga membentuk wilayah DAS yang cukup luas. Daerah Aliran Sungai yang ada terbagi menjadi :

1. Daerah Aliran Sungai Sebuku, dengan panjang 115 km, luas 286.875 hektar, memiliki dua anak sungai utama, yaitu Sungai Tulid dan S. Tikung. Sungai Tulid berasal dari beberapa anak sungai, yaitu S. Apan, S. Tampilon di sebelah Utara serta S. Sebuda, S. Kapakuan, S. Agison di sebelah Barat. DAS Sebuku hanya melewati Kecamatan Nunukan (di daratan Pulau Kalimantan).
2. Daerah Aliran Sungai Seimenggaris, dengan panjang 36 km, luas 130.938 hektar, memiliki tiga anak sungai, yaitu Sungai Seimenggaris, S. Sitabul, dan S. Sebakis. DAS Sei menggaris hanya melewati Kecamatan Nunukan (di daratan Pulau Kalimantan).
3. Daerah Aliran Sungai Sembakung, dengan panjang 278 km, memiliki beberapa anak sungai, yaitu S. Tagol, S. Membuluh, S. Sebuluan, S. Simalumbeng, dan S. Selimulan. DAS Sembakung melewati Kecamatan Lumbis di sebelah Barat dan Kecamatan Sembakung di sebelah Timur.
4. Daerah Aliran Sungai (DAS) di Pulau Nunukan dan Pulau Sebatik.