

# **BAB I**

## **Kondisi Lingkungan hidup dan kecenderungannya**

### **A. Gambaran Umum Provinsi Papua**

Papua adalah Provinsi di wilayah paling timur Republik Indonesia, terletak antara 134°20' Bujur Barat – 141° Bujur timur dan 1°20' Lintang Utara – 10 ° Lintang Selatan.

Dengan batas administrasi meliputi sebelah utara berbatasan dengan Samudra Pasifik dan Republik Palau di sebelah barat bersebelahan dengan Papua Barat, disebelah selatan berhadapan dengan laut Arafura dan Negara Australia dan disebelah timur berbatasan langsung dengan Negara Papua New Guinea.

Papua mencakup wilayah seluas 317.062 km<sup>2</sup> dengan garis pantai sepanjang 1.170 mil, memiliki 449 pulau terdiri atas 144 pulau berpenghuni dan 305 pulau tidak berpenghuni. Di pesisir utara, beberapa pulau terkenal antara lain Biak, Numfor, Yapen dan Mapia, disebelah barat adalah pulau Salawati, Batanta, Gag, Waigeo dan Jefman. Dipesisir Selatan terdapat pulau Kalepon, Adi, Dolak dan Panjang, sedangkan di bagian timur yang berbatasan langsung dengan Papua New Guinea.

Ciri fisiografis umum Papua dapat ditunjukkan dengan adanya Pegunungan Tengah (650 km dari Timur ke Barat) yang membelah Provinsi menjadi dua

dan merupakan tulang punggung pulau New Guinea, termasuk Pegunungan Jayawijaya, perbatasan Papua New Guinea, yang dipisahkan oleh Lembah Baliem, Danau Paniai, Pegunungan Sudirman, serta pegunungan Wailand.

Secara topografis, Papua terdiri atas dataran rendah berawa sampai dataran tinggi yang merupakan hutan hujan tropis, padang rumput dan lembah lengkap dengan alang-alangnya. Di bagian tengah berjejer rangkaian pegunungan tinggi sepanjang 650 km. salah satu bagian dari pegunungan itu adalah Jayawijaya yang sangat terkenal, tiga puncak tertinggi yang selalu diselimuti salju abadi Puncak Jayawijaya (ketinggian 5.030 m dpl), Puncak Trikora (5.160 m dpl).

Sungai- sungai besar beserta anak sungai mengalir dari utara ke selatan. Sungai Digul yang berhulu di Kabupaten Merauke mengalir ke laut Arafuru sebagai muaranya.

Secara umum kondisi fisiografis berdasarkan ekosistem di Papua meliputi :

- Ekosistem Hutan Bakau
- Ekosistem Rawa
- Ekosistem Hutan Basah Dataran Rendah
- Ekosistem Zona Pegunungan Bawah
- Ekosistem Pegunungan Atas
- Ekosistem Alpin

Jumlah penduduk Provinsi Papua 1.842.396 jiwa yang tersebar di 19 (sembilan belas) Kabupaten dan 1 (satu) Kota. Kabupaten Jayawijaya memiliki jumlah penduduk terbanyak yaitu 209.881 jiwa, kemudian Kota Jayapura 199.790 jiwa.

## **B. Lahan dan Hutan**

### **1. Luas Kawasan Hutan**

Luas kawasan hutan Papua berdasarkan Keputusan Menhutbun Nomor 891/Kpts-II/1999 seluas 42,224 juta Ha. Kawasan hutan tersebut dibagi dalam kelompok fungsi hutan lindung, hutan suaka alam dan pelestarian alam, hutan produksi terbatas, hutan produksi tetap, hutan produksi yang dapat dikonversi dan kawasan perairan.

Penyebaran dan keadaan dari masing-masing tipe hutan di Indonesia adalah sebagai berikut:

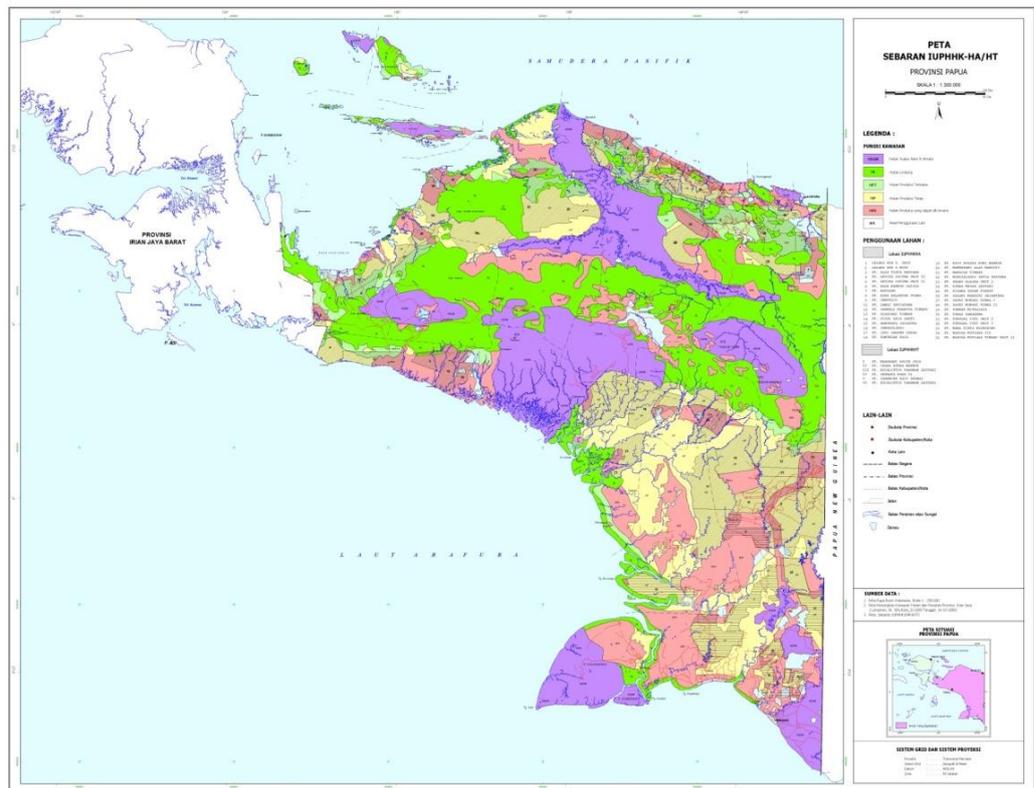
- Hutan hujan tropika, terdapat pada wilayah yang mempunyai tipe iklim A dan B dengan curah hujan diatas 1.600 mm per tahun, pada berbagai jenis tanah antara lain podsol, latosol, podsolik, aluvial dan regosol dengan drainase yang cukup baik. Letak areal hutan hujan tropika ini biasanya cukup jauh dari pantai dan tidak dipengaruhi pasang surut air. Vegetasi didalamnya didominasi oleh jenis-jenis yang tidak menggurkan daun, hijau sepanjang tahun (evergreen).

Jenis-jenis dominan terdiri dari famili Dipterocarpaceae, Agathis, Pinus Merkusii, Podocarpus, Pometia, Instia bijuga dan lain-lain.

- Hutan gambut, terdapat di wilayah beriklim A dan B pada tanah organosol dengan lapisan gambut yang mempunyai ketebalan rata-rata 150 cm atau lebih, biasanya bersambung dengan hutan bakau dan pada umumnya terletak dibelakang hutan rawa. Daerah penyebarannya terutama di sekitar kepala burung, muara S. Mamberamo dan muara S. Digul. Jenis-jenis yang banyak dijumpai pada tipe hutan ini antara lain *Shorea spp*, *Palaquium spp*, *Tetramerista glabra* dan *Koompassiana malaccensis*.
- Hutan rawa, terdapat pada tanah alluvial yang selalu tergenang air tawar atau daerah yang sangat sering dilanda banjir, tepi danau. Tipe hutan ini tidak terpengaruh oleh perubahan iklim dan biasanya terdapat dibelakang hutan pantai. Daerah penyebarannya kepala burung dan bagian selatan Pulau Papua. Jenis-jenis yang banyak ditemui pada tipe hutan ini diantaranya *Palaquium telocarpum*, *Camnoperma macrophylla*, *Eugenia spp*, *Kompassia spp* dan lain-lain.
- Hutan pantai, terdapat pada daerah-daerah kering dipinggir pantai pada tanah berpasir dan berbatu-batu diatas garis pasang surut. Jenis-jenis yang mendominasi tipe hutan ini antara lain *Barringtonia speciosa*, *Terminalia cattapa*, *Callophylum inophyllum*, *Pandanus spp* dan lain-lain.

- Hutan payau, tumbuh pada pantai dengan tanah lumpur atau pasir pada daerah yang selalu digenangi pasang surut air laut. Penyebarannya meliputi daerah Bintuni, Waropen dan pesisir selatan Papua. Jenis-jenis utama penyusun tipe hutan ini adalah *Avicenia spp*, *Sonneratia spp*, *Rhizophora spp* dan *Bruguiera spp*.

Dengan kondisi yang ada saat ini, sumber daya hutan menjadi salah satu modal pembangunan baik dari segi produksi hasil hutan, maupun dari segi fungsinya sebagai plasma nutfah serta sistem penyangga kehidupan.



Gambar I.1. Kawasan Hutan

## 2. Perkembangan Penunjukan Kawasan Hutan

Sumber daya tersebut dapat dimanfaatkan secara optimal, maka kawasan hutan dibagi menjadi beberapa kelompok sesuai dengan fungsinya yaitu :

- Hutan produksi, yaitu kawasan hutan yang diperuntukkan bagi produksi kayu, rotan, getah, dan hasil hutan lainnya. Hutan produksi ini terdiri dari hutan produksi tetap dan hutan produksi terbatas dan meliputi 30 % dari luas kawasan hutan di Papua (kurang lebih 12.673.200 juta hektar).
- Hutan lindung, yaitu kawasan hutan yang memiliki sifat fisik yang khas yang harus dijaga keberadaannya sehingga fungsinya terutama sebagai pengatur tata air, dapat dipelihara dan dipertahankan. Luas hutan lindung adalah 10.619.090 juta hektar atau 25 % dari luas seluruh kawasan hutan yang ada.
- Hutan suaka alam dan hutan wisata, meliputi kawasan seluas kurang lebih 8.025.820 hektar atau 19% kawasan hutan di Indonesia. Kawasan hutan ini diperuntukkan bagi perlindungan dan pelestarian sumber plasma nutfah dan sistem penyangga kehidupan, pengembangan ilmu pengetahuan, pendidikan dan pariwisata.
- Hutan konversi yaitu kawasan hutan yang karena keadaan serta kemungkinan-kemungkinannya dapat dikonversi menjadi peruntukan lain seperti pertanian, perkebunan dan pemukiman. Luas hutan

konversi saat ini kurang lebih 9.262.130 juta hektar atau 22% dari luas kawasan hutan yang ada di Indonesia.

### 3. **Potensi Hutan Produksi**

Total potensi hutan di Papua meskipun secara fisik cukup besar namun kurang ekonomis karena potensi per hektarnya sangat rendah yaitu 35 m<sup>3</sup>/ha untuk jenis komersial dan 61 m<sup>3</sup>/ha untuk semua jenis. Selain potensinya sangat rendah, sebagian besar kayunya terdiri dari jenis-jenis yang belum terkenal dipasaran (belum komersial), keadaan topografinya sangat berat dan pada sebagian besar wilayahnya tidak terdapat sungai yang dapat dijadikan sarana angkutan sehingga biaya eksploitasinya menjadi sangat tinggi. Sebagai perbandingan terhadap daerah lain potensi rata-rata per hektar tertinggi di Kalimantan yaitu 84 m<sup>3</sup>/ha (komersial) dan 90 m<sup>3</sup>/ha (semua jenis) disusul Sumatera yaitu 64 m<sup>3</sup>/ha (komersial) dan 79 m<sup>3</sup>/ha (semua jenis) dan Sulawesi untuk komersial dan semua jenis berturut-turut 44 m<sup>3</sup>/ha.

Pengelolaan hutan produksi lestari memerlukan perencanaan yang disusun berdasarkan pada kondisi potensi hutan yang ada. Dengan demikian perhitungan potensi hutan bersama-sama dengan perhitungan kawasan hutan mempunyai peran yang sangat vital dalam perencanaan pengelolaan hutan produksi.

Jenis-jenis hasil hutan kayu yang dimanfaatkan dikelompokkan; Kelompok Meranti terdiri dari; Matoa (*Pometia spp.*), Merbau (*Instia spp.*), Mersawa (*Anisoptera spp.*), Kenari (*Canarium spp.*), Nyatoh (*Palaquium spp.*), Resak (*Vatica spp.*), Pulai (*Alstonia spp.*), Damar (*Agathis spp.*), Araucaria (*Araucaria spp.*), Kapur (*Dryobalanops spp.*), Batu (*Shorea spp.*), Mangga hutan (*Mangifera spp.*), Celthis (*Celthis spp.*), dan Kayu Cina (*Podocarpus spp.*). Kelompok Kayu Campuran terdiri dari; Ketapang, Binuang, Bintangur, Terentang, Bipa, Kayu Bugis, Cempaka, Pala hutan. Kelompok Kayu Indah terdiri dari jenis; Dahu (*Dracontomelon spp.*), Linggua (*Pterocarpus spp.*), dan Kuku. Potensi kayu ini sudah dimanfaatkan/diusahakan dalam bentuk Hak Pengusahaan Hutan (HPH) dan industri pengolahan kayu.

#### 4. Potensi Hasil Hutan Non Kayu

##### a. Potensi Rotan

Luas kawasan hutan yang merupakan habitat alam rotan seluas 2.215.625 ha. Penyebaran rotan pada wilayah/lokasi berdasarkan hasil orientasi/cruising: Kabupaten Nabire (Sima, Yaur, S. Nauma, S. Buami, S. Wabi-Wammi, S. Wanggar), Kabupaten Jayapura (Unurum Guay, Lereh, Pantai Timur), Manokwari (Masni, Bintuni, Ransiki, S. Kasi, S. Sima), Merauke (Ds. Poo, Torey). Potensi rotan rata-rata per hektar berada kisaran 2,75 ÷ 2.062,22 Kg/ha. Jenis-jenis rotan terdiri dari : *Daemonorops*, *Korthalsia*, *Foser*, *Calamus sp.*, *Sersus*,

*Ceratolobus*, *Plectocomia*, dan *Myrialepsis*. Potensi rotan belum dimanfaatkan secara optimal sehingga terbuka untuk investasi pemanfaatan rotan skala industri.

**b. Potensi Hutan Sagu**

Hutan sagu di Provinsi Papua luas sekitar 4.769.548 ha (diperkirakan telah dimanfaatkan hutan sagu secara tradisional 14.000 ha). Potensi sagu kisaran 0,33 ;V 5,67 batang/ha. Penyebaran sagu terutama wilayah/lokasi Kabupaten Sorong (Distrik Inawatan, Seget, Salawati), Kabupaten Manokwari (Distrik Bintuni), Kabupaten Jayapura (Distrik. Sentani, Sarmi), Kabupaten Merauke (Distrik Kimaam, Asmat, Atsy, Bapan, Pantai kasuari), Kabupaten Yapen Waropen (Distrik Waropen) dan sebagian besar tegakan sagu tumbuh pada daerah gambut pantai. Jenis-jenis tegakan sagu terdiri dari ; *Metroxylon rumphii var silvester*, *Metroxylon rumphii var longispinum*, *Metroxylon Rumphii mart*, *Metroxylon Rumphii var microcantum* dan *Metroxylon sago rottb*. Potensi sagu belum dimanfaatkan secara optimal sehingga masih dimungkinkan diusahakan dalam skala industri.

**c. Potensi Nipah**

Luas hutan yang ditumbuhi nipah diperkirakan seluas 1.150.000 ha. Potensi nipah belum dapat diketahui secara pasti (belum dilakukan

inventarasi potensi). Pemanfaatan nipah belum dapat berkembang, masih tahap pemanfaatan masyarakat lokal berupa pemanfaatan daun dan buah. Pemanfaatan nipah untuk skala industri/besar masih terbuka.

**d. Potensi Kayu Lawang**

Informasi potensi kayu lawang (*Cinnamomum spp.*) belum akurat (penyebaran alami sporadis). Hasil monitoring sentra-sentra produksi minyak lawang telah dapat diidentifikasi bahwa potensi kayu lawang cukup menjanjikan dan dapat dikembangkan menjadi hutan tanaman masyarakat setempat. Sentra-sentra produksi dan penyebaran kayu lawang pada wilayah/lokasi terdiri dari : Kaimana, Fakfak, Sorong, Jayapura, Nabire, Merauke dan Manokwari. Potensi Kayu Lawang masih dapat ditingkatkan pemanfaatannya.

**e. Potensi Kayu Masoi**

Informasi potensi kayu masoi belum akurat (penyebaran alami sporadis). Hasil monitoring sentra-sentra produksi kulit masoi telah dapat diidentifikasi bahwa potensi kayu masoi cukup menjanjikan dan dapat dikembangkan menjadi hutan tanaman masyarakat setempat. Sentra-sentra produksi dan penyebaran kayu masoi pada wilayah/lokasi terdiri dari ; Kab. Manokwari (Bintuni, Ransiki), Kaimana, Fakfak, Jayapura, Nabire. Potensi kayu masoi belum

dimanfaatkan secara optimal sehingga masih terbuka investasi untuk pemanfaatan kayu masoi untuk skala industri.

f. **Potensi Kayu Putih**

Penyebaran kayu putih pada Kabupaten Merauke (Kawasan Taman Nasional Wasur). Potensi kayu putih merupakan tempat tumbuh alamiah di Taman Nasional Wasur yang merupakan daun kayu putih merupakan bahan baku minyak kayu putih hasil penyulingan. Hasil penyulingan masyarakat diperoleh minyak kayu putih dari daun kayu putih sebanyak 125 kg sebanding dengan 2,5 liter minyak kayu putih. Jenis kayu putih terdiri dari *Asteromyrtus simpocarpa*, *Melaleuca lecadendron*.

**C. Keanekaragaman Hayati**

Papua sangat kaya akan flora dan fauna, terdapat kurang lebih 20.000 – 25.000 spesies tumbuhan, ditambah dengan sekitar 164 spesies mamalia, 329 spesies reptilia dan amfibia, kurang lebih 650 jenis burung, 250 jenis ikan air tawar dan 1.200 spesies ikan laut, 150.000 spesies serangga, dan beratus-ratus spesies avertebrata air tawar dan air laut. Sehingga dapat dipastikan bahwa Papua memiliki setengah dari total keanekaragaman hayati di Indonesia (Conservation International, 1999).

Berdasarkan data, diperkirakan 60 – 90 % tumbuhan di Papua merupakan spesies endemik. Banyak di antara tumbuhan tersebut memiliki sebaran yang terbatas, sehingga hanya ditemukan di Papua. Keragaman flora berkisar dari tanaman keras, seperti pohon Oak (*Quercus junghunii*), kayu kenari hitam, kayu gaharu, kayu eboni, kayu besi, berbagai jenis cemara, jenis pandan (umumnya tumbuh pada ketinggian di atas 3.050 m) yang daunnya dimanfaatkan penduduk untuk atap rumah. Terdapat juga ratusan tanaman yang digunakan oleh penduduk asli untuk obat-obatan. Terdapat lebih dari 2.770 jenis bunga yang sebagian besar berupa anggrek yang penyebarannya sangat luas, mulai dari daratan rendah sampai puncak gunung setinggi 4.000 m. Berbagai leguminosae yang berwarna-warni menghiasi puncak pepohonan hutan basah dataran rendah. Terdapat pula tanaman aneh, *Mycena* yang tumbuh di dasar hutan dan mengeluarkan cahaya dari tubuh buahnya, serta pula *Amprphophallus panulatus* yang menyebarkan bau daging busuk untuk menarik serangga.

***Keunikan Ekosistem Hutan.*** Kawasan hutan Papua (termasuk Papua Barat, menurut Keputusan Menteri Kehutanan dan Perkebunan Nomor 891/Kpts-II/1999 tentang Peta Kawasan Hutan dan Perairan Provinsi Papua) seluas 42.224.840 ha yang terdiri dari: hutan lindung 10.619.090 ha; hutan pelestarian dan perlindungan alam/hutan konservasi 8.025.820 ha; hutan produksi terbatas 2.054.110 ha, hutan produksi tetap 10.585.210 ha, hutan produksi konversi 9.262.130 ha dan kawasan perairan yang terdiri dari danau, sungai dan estuaria 1.678.480 ha.

Hutan produksi tetap terdiri dari: hutan primer 7.833.055 ha (74 %), hutan bekas tebangan 952.669 ha (9 %), hutan rusak dan tanah kosong 1.799.486 ha (17 %). Kawasan hutan Papua tersebut sangat unik karena secara geografis menyebar dari daerah pulau dan pantai hingga daerah alpin membuat Papua memiliki tipe-tipe ekosistem yang lengkap di Indonesia. Dikatakan memiliki tipe-tipe ekosistem yang lengkap dan unik karena terdiri dari: ekosistem pulau dan terumbu karang, ekosistem pantai, ekosistem estuaria dan mangrove, hutan rawa dan gambut, hutan sagu, hutan hujan dataran rendah, hutan savanna dan padang rumput, hutan hujan dataran tinggi dan ekosistem alpin. Tiap tipe ekosistem memberikan layanan yang sangat unik pada lingkungan seperti: menjaga keseimbangan unsur-unsur biokimia dalam alam, mengatur keseimbangan suhu atmosfer bumi yang erat kaitannya dengan perubahan iklim global, menjaga keseimbangan garis pantai dari abrasi akibat deburan ombak, menyediakan sejuta plasma nutfah sebagai sumber keragaman hayati dan sejumlah layanan lainnya. Di sisi lain, akumulasi dampak pemanfaatan hutan dan sumberdaya hayati lainnya secara berlebihan menyebabkan terganggunya fungsi ekosistem alam turut memberi sumbangan pada perubahan iklim global.

**Flora.** Flora pegunungan yang khas di Papua seperti *Nothofagus spp.*, jenis-jenis daun jarum yang endemik antara lain *Podocarpus sp.*, *Agathis sp.*, dan *Araucaria sp.*, semuanya merupakan jenis kayu yang berharga. Namun keragaman flora yang besar dengan kelangkaan Dipterocarpaceae membuat pengusahaan hutan di Papua memerlukan pertimbangan yang matang agar

pengusahaan tersebut menguntungkan, tetapi hutannya tetap lestari. Jenis-jenis kayu berharga lain adalah *Dracontomelum sp.*, *Diospyros sp.*, *Intsia sp.*, *Pometia sp.*, *Octomeles sp.*, *Canarium sp.*, *Calophyllum sp.*, dan lain-lain. Jenis-jenis tumbuhan lain sangat beragam seperti mangrove (bakau), cemara, nipah, pandan, rotan dan sagu, mempunyai arti tersendiri bagi kehidupan masyarakat Papua. Terdapat sejumlah jenis tumbuh-tumbuhan yang dimanfaatkan oleh penduduk setempat untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari seperti: obat-obatan, narkotik, bangunan rumah, perahu, ukir-ukiran, pakaian upacara adat dan lain-lain.

Dari sisi tumbuhan epifit, maka anggrek merupakan kelompok tumbuhan tidak berkayu yang sangat menarik dari pulau Papua. Miller (1978) mengungkapkan bahwa terdapat 130 marga dengan lebih dari 2.770 jenis yang telah terdokumentasi dan sebagian besar adalah *Dendrobium* dan *Bulbophyllum*. Dikemukakan bahwa kelompok ini meliputi hampir sepertiga dari seluruh jenis tumbuhan berbunga di pulau Papua. Daerah penyebarannya luas sekali, dan beberapa anggrek tanah yang dapat tumbuh sampai ketinggian 3.750 m di atas permukaan laut.



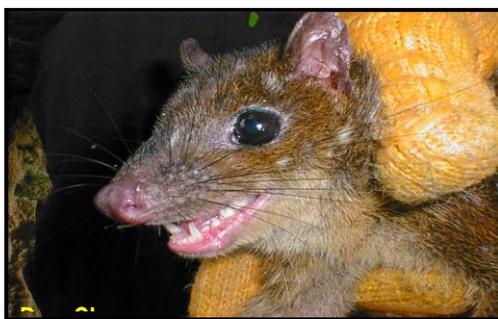
Gambar I. 2. *Spathoglottis plicata* (Orchidaceae)

Di samping anggrek, terdapat pula *Rhododendron* dengan bunga yang cantik dan menarik. Berbagai tumbuhan merambat dengan bunga yang menawan seperti flame of Papua (*Mucuna novaguinensis*) merupakan jenis tumbuhan endemik pulau Papua menghiasi tajuk-tajuk pohon hutan dataran rendah. Selain itu terdapat sejumlah jenis jahe hutan dengan warna jingga dan merah jambu yang sangat indah, paling tidak dapat dikoleksi dan dikembangkan sebagai tanaman hias. Demikian pula selain jahe-jahean terdapat sejenis tumbuhan perambat yang disebut kantong semar (*Nepenthes*). Kantong semar umumnya dijumpai pada tanah-tanah yang miskin hara nitrogen. Pada bibir kantong berwarna-warni terdapat lapisan cairan manis yang menarik semut dan serangga lain yang sedang menikmati manisan tersebut, dapat jatuh ke dalam kantong yang berisi larutan enzim, kemudian dicerna dan diserap oleh jaringan tubuh tanaman. Di atas lantai hutan terutama pada batang pohon yang telah lama mati dan sedang mengalami proses pelapukan terdapat berbagai jenis jamur yang belum banyak diketahui orang. Hanya beberapa jenis yang baru diketahui manfaatnya sehingga dibudidayakan untuk keperluan konsumsi maupun untuk diperdagangkan.



Gambar 1.13 Gaharu Indonesia Timur (*Aquilaria filarial*)

**Fauna.** Secara umum fauna Papua dapat dikelompokkan dalam kelompok mamalia, burung, reptil dan amfibia, ikan, serangga dan binatang invertebrata. Fauna Papua berkaitan erat dengan daerah zoogeografi Australia dan Asia serta pertemuan kehidupan yang terjadi antara dua daerah zoogeografi besar tersebut yang saat ini memberikan gambaran tentang sejarah geologi masa lalu, perubahan iklim serta perpindahan faunanya. Petocz (1987) mengungkapkan bahwa terdapat 93 bentuk endemis mamalia dengan rincian 41 jenis dari kalangan monotremata dan marsupialia dan 52 jenis dari kalangan kelelawar serta binatang pengerat.



Gambar I.4. *Dasyurus albopunctatus* (Hewan Karnivora berkantung)

**Mamalia.** Fauna mamalia di Papua baru sedikit diketahui yaitu sebanyak 164 spesies dan telah didokumentasikan. Jika dibandingkan dengan PNG sebanyak 227 spesies (Conservation International, 1999), maka perlu dilakukan penelitian-penelitian lagi. Dengan demikian jumlah tersebut mungkin akan lebih banyak lagi bila diadakan survei lebih lanjut. Sebagian besar dari literatur yang ada lebih banyak membahas tentang hasil-hasil penelitian taksonomis, sedangkan penelitian ekologisnya masih sedikit.

**Burung.** Jenis-jenis burung yang dijumpai di Papua tercatat sebanyak 717 spesies termasuk 602 jenis yang bersarang di atas tanah dan pohon serta di antaranya terdapat 290 jenis yang endemik (Beehler, Pratt dan Zimmerman, 1986). Burung-burung tersebut sebagian besar tergolong fauna Australia, tetapi sebagian lagi termasuk fauna Asia seperti rangkong papua (*Aceros plicatus*), betet (*Yellow faced minor*) dan lain-lain. Tentu saja burung yang paling indah bulunya dan menarik adalah burung cenderawasih (*Paradisae*) yang banyak diburu dan diperdagangkan terutama jatannya. Selain burung cenderawasih, burung kakatua jambul kuning, nuri, elang, bangau, raja udang, numdur, mambruk dan lain-lain.



**Reptilia.** Binatang melata menunjukkan keanekaragaman jenis yang besar, namun belum banyak yang dapat diinformasikan. Berdasarkan perkiraan terakhir, jumlah binatang melata terdapat sebanyak 253 reptilia dengan rincian 89 jenis ular, 150 jenis kadal, dua jenis buaya, enam jenis penyu dan enam jenis kura-kura.



Gambar I.5. Sanca Irian (*Apodora papuana*)

**Amfibi.** Jenis amfibi yang ada, semuanya berupa katak, dan jumlah yang telah diidentifikasi mencapai 174 jenis tetapi mungkin lebih dari 200 jenis (Petocz, 1987). Habitat yang basah dan lembab dalam lingkungan hutan hujan tropika Papua menunjang berkembang-biaknya katak. Beberapa jenis yang dapat hidup sampai pada ketinggian 3.800 m di atas permukaan laut.



Gambar I. 6. *Xenorhina oxycephala*, Berada di bawah serasa

**Serangga.** Jenis serangga yang dijumpai di Papua diduga sebanyak 50.000 sampai 100.000, namun tidak seorangpun yang mengetahui dengan pasti (Petocz, 1987). Jenis kupu-kupu yang berwarna-warni diduga melebihi 5000 jenis. Papua terkenal dengan kupu-kupu sayap burungnya yang besar

(*Ornithopterae*) yang pusat perkembangannya di pegunungan Arfak dan daerah danau Anggi serta Teluk Wondama di kepala burung pulau Papua. Kelompok laba-laba yang tercatat lebih dari 800 jenis. Selain itu kelompok serangga yang paling besar adalah kumbang yang jenisnya mungkin mencapai 30.000 jenis, demikian pula belalang dan lain-lain. Singkatnya, serangga dan kehidupannya memberi tantangan yang luar biasa bagi para ilmuwan di bidang entomologi untuk melakukan berbagai penelitian.

***Ikan.*** Ikan merupakan sumberdaya hayati yang beraneka ragam disebabkan karena pulau Papua terletak di pusat dua daerah samudera Indo-Pasifik. Diperkirakan kemungkinan kepulauan Malesia, Indonesia dan Filipina pernah merupakan pusat evolusi kemudian tersebar menghuni seluruh daerah Indo-Pasifik (Carcasson, 1977 dalam Petocz,1987). Jenis ikan komersial penting adalah cakalang, selar kuning, kembung, tenggiri, kakap, dan kerapu. Selain itu tercatat 158 jenis ikan air tawar (Allen dan Cross, 1982).

Salah satu kekayaan alam Papua adalah ikan tiger goby (*Eugnathogobius tigrellus*) termasuk dalam Famili Gobiidae, berukuran kurang dari 3 cm SL, selama ini diketahui hanya dari 10 specimen awetan yang dikoleksi tahun 1939 oleh Ekspedisi Archbold ke Sungai Mamberamo. Pada waktu itu, koleksi ikan ini diambil dari Bagian Tengah Mamberamo di Bernhard Camp. Enam puluh satu tahun kemudian yaitu tahun 2000, Gerald R. Allen pada penelitian dengan Conservation International berhasil mengoleksi ikan ini dan pertama kali membuat foto ikan tiger goby hidup, dari cabang Sungai Tiri, sekitar 5 km baratdaya dari Dabra, Mamberamo Hulu. Pada tahun 2008, team

Biologi Universitas Cenderawasih, Jayapura (Henni dan Erlani) menemukan kembali ikan tiger goby di Sungai Teidi, daerah Buare, Dabra.

Ikan ini ditemukan di bagian tepi sungai, bekas banjir, beraliran tenang dan pada kedalaman beberapa centimeter saja.



Gambar I.7. Tiger Goby ( *Eugnathogobius tigrellus* )

**Molusca.** Molusca meliputi bentuk-bentuk campuran mulai dari binatang koral laut sampai binatang tingkat rendah yang hidup di tanah, belum banyak diteliti, meliputi kima, kerang dan siput laut. Binatang tingkat rendah lainnya terutama udang dan kepiting merupakan jenis komersial penting.

Dari gambaran singkat tersebut di atas, baik di Papua maupun Indonesia secara keseluruhan, tampak bahwa semua keragaman sumberdaya hayati tersebut merupakan sumber plasma nutfah yang perlu diteliti, terutama bagi: para taksonomis, para etnobotanis, para ekopharmakologis, para pencinta tanaman hias, para pencinta ternak dan lain-lain.

Beberapa gambaran keanekaragaman hayati di Papua sebagai berikut :



Gambar I.8. Kangguru Pohon Mantel Emas



Gambar I.9. *Macgregoria pulchra*



Gambar I.10. Anggrek

Keaneka-ragaman hayati ini dibagi menjadi beberapa kelompok antara lain :

**1. Kelompok Sumber Daya Hayati Nabati yaitu:**

- Kelompok Resin : Damar Gaharu
- Kelompok Minyak Atsiri : Kayu Putih.
- Kelompok Minyak Lemak : Buah Merah

- Kelompok Tanin : Kayu Kuning, Jelutung
- Kelompok Obat : Kulit Kayu Susu
- Kelompok Tanaman Hias : Keris Papua
- Kelompok Palma : Rotan, Bambu
- Kelompok Alkaloid : Kina
- Kelompok Lainnya : Nipah, Pandan

**2. Kelompok Sumber Daya Hayati Hewani yaitu:**

- Kelompok Buru : Babi Hutan, Rusa, Buaya
- Kelompok Penangkaran : Arwana, Kupu-kupu
- Kelompok Hasil Hewan : Sarang Walet, Lebah Madu.

**Tabel. 1. 1**

**DAFTAR NAMA JENIS SATWA YANG HIDUP DIPAPUA TERMASUK DILINDUNGI  
OLEH UNDANG-UNDANG**

<b>No.</b>	<b>Nama Indonesia</b>	<b>Nama Latin</b>	<b>Daerah Penyebaran</b>
1.	Bayan	<i>Electus roratus sp</i>	Seluruh Wilayah Papua
2.	Kakatua Raja	<i>Probosciger alernmus</i>	Seluruh Wilayah Papua
3.	Rangkong	<i>Bucerotidae Spp</i>	Seluruh Wilayah Papua
4.	Kakatua Jambul Kuning	<i>Cacatua galerita</i>	Seluruh Wilayah Papua
5.	Kakatua Kecil Jambul Kuning	<i>Cacatua sulphurea</i>	Seluruh Wilayah Papua
6.	Junai Nuri Kepala Hitam	<i>Caloenas nicobanca</i>	Seluruh Wilayah Papua

7.	Kesturi Raja	<i>Lorius lory</i>	Seluruh Wilayah Papua
8.	Mambruk	<i>Psittnchas fulgidus</i>	Seluruh Wilayah Papua
9.	Kasowari	<i>Goura victoria</i>	Seluruh Wilayah Papua
10.	Cenderawasih	<i>Casuarus casuanus</i>	Seluruh Wilayah Papua
11.	Kupu-kupu Raja	<i>Paradiseidae Spp</i>	Seluruh Wilayah Papua
12.	Kus-kus Coklat	<i>Troides spp</i>	Seluruh Wilayah Papua
13.	Kus-kus Totol	<i>Phalanger spp</i>	Seluruh Wilayah Papua
14.	Soa Payung	<i>Phalanger spp</i>	Seluruh Wilayah Papua
15.	Soa-Soa	<i>Chlamydosaurus kinggi</i>	Seluruh Wilayah Papua
16.	Sanca Hijau	<i>Hydrasaurus amboinensis</i>	Seluruh Wilayah Papua
17.	Kima	<i>Chondropython vindis</i>	Seluruh Wilayah Papua
18.	Nautilus	<i>Tndacna spp</i>	Seluruh Wilayah Pesisir Pantai Papua
19.	Kura-kura Moncong Babi	<i>Nautilus pompilhus</i>	Seluruh Wilayah Papua
20.	Kura-kura Irian	<i>Carettochelys inclupta</i>	Seluruh Wilayah Papua
21.	Penyu Hijau	<i>Carettochelys inclupta</i>	Seluruh Wilayah Papua
22.	Penyu Belimbing		Seluruh Wilayah Papua
23.	Kanguru Tanah		Seluruh Wilayah Papua
24.	Kanguru Pohon	<i>Tilojale spp</i>	Seluruh Wilayah Papua
25.	Buaya	<i>Dendrolagus spp</i>	Seluruh Wilayah Papua
26.	Lumba-lumba	<i>Crocodylus sp</i>	Seluruh Wilayah Papua
27.	Paus Biru	<i>Dolphinidae</i>	Seluruh Wilayah Papua
28.	Arwana	<i>Balaenoptera musculus</i>	Seluruh Wilayah Pesisir Pantai Papua
29.	Rusa Timor	<i>Sceropages jardini</i>	Seluruh Wilayah Papua
30.	Kadal Panama	<i>Cervus timorensis</i>	Merauke, Jayapura, Papua
31.	Nokdiak	<i>Tiliqua gigas</i>	Seluruh Wilayah Papua
32.			

#### D. Air

Kondisi sumber–sumber air di Provinsi Papua untuk beberapa Kabupaten dan Kota menunjukkan telah terjadi penurunan kualitas dan kuantitas air bersih.

Kondisi cukup mengkhawatirkan di Kota Jayapura akibat kerusakan hutan di daerah hulu sungai, menyebabkan terganggunya sistem keseimbangan tata air akibat debit air berkurang pada musim kemarau dan banjir di musim hujan, penyebab penurunan air di Kota Jayapura antara lain :

1. Kerusakan Hutan pada hulu sungai
2. Meningkatnya kebutuhan air oleh masyarakat akibat dari pertumbuhan ekonomi
3. Kurang terjaganya Intake, Intake sebagai sumber air minum Kota Jayapura namun belum tertangani secara maksimal

Ketersediaan air bersih di Kota Jayapura pada 5 (lima) tahun terakhir ini telah terjadi penurunan debit air pada sumber-sumber air yaitu:

Tabel 1.2

**Penurunan Debit Air**

No	Sumber Air	Lokasi	Jumlah Intake	Debit awal (lt/dt)	Penurunan Debit (lt/dt)	Debit saat ini (lt/dt)	Persen Penurunan Debit Air (%)
1.	A N A F R E	Jayapura	2	60	40	20	66,67
2.	BHAYANGKARA	Jayapura	1	20	10	10	50
3.	AJEN	Jayapura	7	90	40	50	44,44
4.	KLOFKAMP	Jayapura	1	60	40	20	66,67
5.	ENTROP	Jayapura	3	90	60	30	66,67
6.	BORGONJI	Jayapura	1	50	0	50	0
	Jumlah		<b>15</b>	<b>370</b>	<b>190</b>	<b>180</b>	

No	Sumber Air	Lokasi	Jumlah Intake	Debit awal (lt/dt)	Penurunan Debit (lt/dt)	Debit saat ini (lt/dt)	Persen Penurunan Debit Air (%)
1.	<b>KOJABU</b>	Abepura	1	270	54	216	20
2.	<b>KAMPWOLKER</b>	Abepura	1	110	60	50	54,54
3.	<b>KOREM</b>	Abepura	1	25	17	8	68
4.	<b>B U P E R</b>	Abepura	1	30	0	30	0
<b>Jumlah</b>			<b>4</b>	<b>435</b>	<b>131</b>	<b>304</b>	

Sumber: System Penyediaan Air Bersih PDAM

Kondisi inilah yang cukup mengkhawatirkan di Kota Jayapura akibat kerusakan hutan di daerah hulu sungai, menyebabkan terganggunya system keseimbangan tata air (hydrology cycle) akibatnya debit air berkurang pada musim kemarau dan banjir di musim hujan. Berdasarkan hasil monitoring dan pengawasan yang dilakukan oleh Bapedalda Kota Jayapura pada Bulan Nopember 2008 di beberapa sumber air di Kota Jayapura antara lain pada Kali Kloofkamp, Kali Entrop, dan Kali Kampwalker sebagai berikut:

#### 1. KALI KLOOFKAMP

- Kali Kloofkamp terletak di Kelurahan Gurabesi Distrik Jayapura Utara dan berbatasan langsung dengan penyangga Cagar alam Cycloop.
- Air pada Intake Kloofkamp mensuplai air bersih untuk melayani Kelurahan Gurabesi, Pemukiman di daerah Kota dan Sekitarnya.

- Keberadaan Intake Kloofkamp saat ini sangat tertekan dengan adanya kegiatan perladangan atau pemukiman penduduk yang semakin hari mengancam lokasi Intake tersebut
- Jarak terdekat antara Intake dengan pemukiman  $\pm$  200 M
- Air di sekitar intake dipakai untuk mencuci dan mandi oleh masyarakat disekitar intake tersebut dan ada yang mengambil air langsung melalui selang.
- Disekitar Intake Pohon-pohon sudah tidak terlihat hanya alang-alang dan jenis jenis perdu, sehingga perlu penanaman/penghijauan.
- Debit air pada sumber air (intake Kloofkamp) semakin hari semakin menurun akibat aktifitas-aktifitas tersebut diatas.

## **2. KALI ENTROP**

- Pada Intake Entrop terdapat dua Intake dan intake-intake tersebut mensuplai air bersih untuk kebutuhan air bersih untuk masyarakat di daerah sekitar Entrop, Hamadi, Kantor Walikota dan Kebutuhan PT. Binatang Mas.
- Disekitar Intake Entrop telah terjadi penebangan pohon oleh masyarakat untuk kebutuhan pengambilan kayu, tetapi juga pembukaan lahan untuk kegiatan perladangan.
- Disekitar Intake Entrop mulai terancam dengan kegiatan penebangan pohon, perladangan dan adanya pemukiman-pemukiman penduduk

(masyarakat Pegunungan juga masyarakat lain yang jaraknya  $\pm$  200 M dari Intake Kali Entrop

- Intake Kali entrop tidak ada pengaman, perlu dibuat pagar pengaman agar menjaga intake dari gangguan orang-orang yang tidak bertanggung jawab.
- Pohon-pohon disekitar Kali Entrop masih alami, tetapi perlu ada penanganan pemeliharaan dan pengawasan terhadap penebangan liar.
- Debit air pada sumber-sumber air semakin hari menurun akibat aktifitas-aktifitas yang telah disebut diatas.

### **3. KALI KAMPWOLKER**

- Kali Kampwolker terletak pada Distrik Heram, Intake Kali Kampwoker juga mengalami ancaman akibat aktifitas manusia seperti pengambilan material, penebangan pohon dan adanya pemukiman yang mulai muncul berada disekitar sumber air tersebut.
- Intake Kampwolker mensuplai air bersih untuk melayani wilayah Waena, Padang Bulan, Abepura dan Kotaraja.
- Pagar pengaman pada bak-bak Intake telah dirusak dan perlu dibangun kembali untuk menjaga keamanan dan kebersihan air pada Intake.
- Jarak pemukiman penduduk terdekat dari intake  $\pm$  300 M.
- Debit air semakin hari semakin menurun.
- Disekitar Intake Kamwolker digunakan oleh warga sebagai tempat rekreasi.

- Masih terdapat pohon-pohon alam, tetapi perlu pengawasan karena semakin gencar juga masyarakat menebang pohon pada daerah sekitar sumber air tersebut.



Gambar I.11. Lokasi sumber air PDAM di wilayah Entrop, Jayapura

Selain Kota Jayapura, kondisi air di Provinsi Papua saat ini terjadi penurunan baik kuantitas maupun kualitas, penurunan kuantitas dalam hal ini terjadi penurunan debit air pada waktu tertentu yang penyebabnya antara lain akibat perubahan fungsi daerah tangkapan air, sedangkan penurunan dari segi kualitas air disebabkan oleh pembuangan limbah industri, limbah rumah tangga dan pertanian yang mencemari tubuh air dan sumber air yang ada. Permasalahan lain yang perlu mendapat perhatian berkaitan dengan bertambahnya kebutuhan air bersih oleh penduduk yang meningkat.

Sebagai kabupaten baru, maka kebijakan pembangunan yang berwawasan lingkungan menjadi prioritas utama bagi Kabupaten Keerom yaitu terwujudnya pelaksanaan pembangunan yang berwawasan lingkungan dan berkelanjutan serta terciptanya efisiensi, manajemen pengelolaan sumber

daya alam yang berwawasan lingkungan. Pembangunan berwawasan lingkungan harus menjadi prioritas hal ini disebabkan karena berdasarkan kondisi geomorfologi Kabupaten Keerom merupakan daerah dengan morfologi perbukitan yaitu 46,64% mempunyai kelereng  $\pm 65\%$  ini berarti daerah tersebut rawan longsor, disamping itu kondisi geologi Kabupaten Keerom menunjukkan Kabupaten Keerom rawan bencana. Oleh karena itu kebijakan pembangunan harus bertumpu pada pembangunan berwawasan lingkungan dalam upaya menjaga keseimbangan alam dan lingkungan hidup sehingga dapat dihindari terjadinya bencana, seperti banjir dan longsor.

Sungai – sungai yang ada di kabupaten Keerom merupakan sungai yang besar. Sungai – sungai tersebut jika banjir akan yang mengangkut material, sedimen serta batang pohon, inilah mengakibatkan banjir yang terjadi di Distrik Arso dan Distrik Skanto sepanjang tahun. Banjir yang terjadi di Kabupaten Keerom. Tingkat sedimentasi yang cukup tinggi mengakibatkan pendangkalan pada sungai-sungai besar, kayu-kayu akibat penebangan liar pada hulu sungai akan menimbulkan banjir di Kabupaten Keerom.



Gambar I.12. Sungai – sungai di Kabupaten Keerom yang membawa Sedimen dan kayu – kayu yang menyebabkan banjir di Distrik Arso dan Distrik Skanto

Disamping melakukan pengamanan terhadap banjir yang dapat merusak intake air bersih, Pemerintah Kabupaten Keerom melakukan survey terhadap standar penggunaan air bersih yang menjadi kebutuhan pokok masyarakat.

Air bersih merupakan kebutuhan yang harus di penuhi, namun berdasarkan tatanan geohidrologi Kabupaten Keerom maka ground water (air bawah permukaan) di Kabupaten Keerom dibagi menjadi tiga yaitu mandala air tanah daratan yang berada pada dataran rendah Tami dan dataran rendah Senggi, mandala air tanah batugamping tersebar di sekitar daerah perbatasan papua New Guinea, air sangat terbatas pada rekahan, celahan maupun saluran pelarutan dan mandala air tanah perbukitan menempati bagian selatan dataran Tami. Dengan tiga tatanan groundwater tersebut maka untuk memenuhi standar air bersih bagi masyarakat Kabupaten Keerom maka pada tahun 2008 Pemerintah Kabupaten Keerom melalui Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Keerom membangun laboratorium lingkungan Hidup yang pembangunannya berasal dari bantuan Pemerintah Pusat melalui Dana Alokasi Khusus Lingkungan Hidup (DAK-LH) yang bertujuan untuk melakukan pemantaun kualitas air.



Gambar I.13. Pengujian Air pada sungai yang digunakan oleh masyarakat untuk kebutuhan sehari – hari.

Disamping itu Pemerintah Kabupaten Keerom melalui Badan Lingkungan Hidup telah melakukan melaksanakan sosialisasi kepada masyarakat tentang bahaya banjir melalui papan informasi dan penataan drainase pada perkebunan kelapa sawit.



Gambar I.14: Papan Informasi Bahaya Banjir dan penataan drainase pada perkebunan kelapa sawit.

Kabupaten Jayawijaya yang kondisi Hidrologi wilayah sangat dipengaruhi oleh jaringan sungai secara umum air yang dipergunakan oleh masyarakat di wilayah kabupaten Jayawijaya adalah air permukaan dan air tanah. Tiga sumber air utama adalah sungai Baliem, sungai Wouma dan sumber air Pikey.

Kabupaten Asmat kebutuhan air bersih merupakan satu permasalahan yang urgen bagi Pemerintah Kabupaten Asmat, kecenderungan penurunan kualitas air diseluruh distrik. Sumber air bersih yang ada berasal dari air hujan yang ditampung pada masing-masing rumah. Pemanfaatan air hujan untuk kebutuhan sehari-hari masyarakat bagi rumah tangga sangat tinggi. Pemerintah Kabupaten Asmat melalui Dinas Pekerjaan Umum telah membangun penyediaan air bersih yang bersumber dari kampung Yepem.

Berdasarkan hasil Pemantauan Kualitas air pada beberapa Kabupaten dan Kota di Provinsi Papua, hasil analisis terhadap kualitas badan air di masing-masing Kabupaten di Provinsi Papua menunjukkan adanya beberapa parameter yang telah melebihi ambang batas baku mutu yang telah ditentukan dan ada pula yang belum melampaui ambang batas baku mutu lingkungan.

#### **E. Udara**

Secara umum Provinsi Papua belum mengalami pencemaran udara yang signifikan, hal ini disebabkan oleh belum adanya industri yang besar seperti PT. Freeport di wilayah Provinsi Papua yang berdampak pada lingkungan.

Disamping itu hutan di Provinsi Papua masih memungkinkan untuk menetralsisir pencemaran udara yang terjadi. Kawasan hutan Papua (termasuk Papua Barat, menurut Keputusan Menteri Kehutanan dan Perkebunan Nomor 891/Kpts-II/1999 tentang Peta Kawasan Hutan dan Perairan Provinsi Papua) seluas 42.224.840 ha yang terdiri dari: hutan lindung 10.619.090 ha; hutan pelestarian dan perlindungan alam/hutan konservasi 8.025.820 ha; hutan produksi terbatas 2.054.110 ha, hutan produksi tetap 10.585.210 ha, hutan produksi konversi 9.262.130 ha dan kawasan perairan yang terdiri dari danau, sungai dan estuaria 1.678.480 ha. Hutan produksi tetap terdiri dari: hutan primer 7.833.055 ha (74 %), hutan bekas tebangan 952.669 ha (9 %), hutan rusak dan tanah kosong 1.799.486 ha (17 %).

Kabupaten Keerom sebagai kabupaten pemekaran yang baru terbentuk tahun 2002, dan dengan adanya otonomi daerah menyebabkan setiap daerah

mengoptimalkan sumber dayanya untuk memenuhi kebutuhan daerah itu sendiri maka Kabupaten Keerom tidak ketinggalan untuk memacu pembangunan dengan memanfaatkan dan mengoptimalkan sumber daya alam yang ada. Belum dilakukan pendataan terhadap kuantitas dan kualitas udara di Kabupaten Keerom mengingat bahwa:

1. Kabupaten Keerom merupakan daerah pemekaran yang baru terbentuk pada tahun berdasarkan UU Nomor 26 Tahun 2003 yang merupakan pemekaran dari Kabupaten Jayapura;
2. Masih banyaknya hutan di Kabupaten Keerom yaitu seluas 841.856.96 Ha;
3. Belum banyaknya industri – industri besar;
4. Kendaraan di wilayah Kabupaten Keerom masih terbatas.

Demikian halnya dengan Kota Jayapura dengan luas 94.000 Ha penggunaan lahan hampir 85% adalah kawasan lindung di anggap belum mengganggu kualitas udara, namun ke depan telah direncanakan untuk melakukan pengujian kualitas udara.

Tabel 1. 3

**DATA PEMANFAATAN LAHAN**

<b>Pemanfaatan Kawasan</b> <i>Area Utilization</i>	<b>Penggunaan Lahan</b> <i>Land Use</i>	<b>Luas Areal</b> <b>( Ha )</b> <i>Area Width (Ha)</i>	<b>Pemanfaatan</b> <i>% of the Utilization</i>
Kawasan Lindung <i>Protection Area</i>	Hutan yang belum difungsikan <i>Untouched Forest</i>	68.891.20	73.29
	Hutan lindung Peg.Djar <i>Djar Mountains Conservation Forest</i>	2.246,00	2.39
	Hutan lindung Abepura <i>Abepura Preserved Forest</i>	561.20	0.60
	Cagar Alam peg. Cycloop <i>Cycloop Mountain conservation</i>	6.431.78	6.84
	Taman wisata Tel. Youtefa <i>Yotefa Bay Tourism Site</i>	1.650.00	1.76
<b>J U M L A H    T O T A L</b>		<b>78130.18</b>	<b>84.88</b>

Sumber : UTR, Studi GLD dan Analisis

Berikut ini data temperatur udara di Provinsi Papua selama Tahun 2009

Tabel 1.4

## Temperatur Udara Bulanan (2009)

<b>TEMPERATUR UDARA BULANAN (2009)</b>			
<b>STASIUN</b>	<b>Rata</b>	<b>Max</b>	<b>Min</b>
Jayapura	27.0	32.0	23.9
Sentani	27.0	32.3	23.9
Keerom	26.7	32.4	21.5
Sarmi	29.8	31.4	24.1
Biak	21.9	31.7	20.6
Serui	18.9	24.5	-
Sorong	26.3	32.4	22.9

Berikut ini adalah contoh dari data intensitas penyinaran matahari dan kelembaban udara data bulan April 2009 untuk setiap lokasi stasiun pengamatan sebagai berikut

Tabel 1. 5

**Penyinaran matahari (April 2009)**

PENYINARAN MATAHARI (April 2009)	
STASIUN	
Jayapura	58
Sentani	62
Keerom	-
Sarmi	62
Biak	62
Serui	58
Sorong	60

Tabel 1. 6

**Kelembaban Udara (April 2009)**

KELEMBABAN UDARA (April 2009)	
STASIUN	
Jayapura	85
Sentani	88
Keerom	87
Sarmi	83
Biak	80
Serui	85
Sorong	80

## F. Laut Pesisir dan Pantai



Gambar I.15: Peta Potensi Perikanan Tangkap

### a. Ikan

Provinsi Papua terletak pada koordinat 130°-140° BT dan 9,0° - 10,45° LS merupakan wilayah paling timur Indonesia dan berbatasan langsung dengan Negara Papua New Guinea. Provinsi Papua memiliki garis pantai sepanjang 1.170 mil laut dengan luas perairan territorial mencapai 45.510km<sup>2</sup> yang didalamnya mengandung berbagai jenis biota laut yang bernilai ekonomis penting. Secara umum potensi lestari sumberdaya perikanan laut sebesar 1.524.800 ton/tahun dan perikanan darat sebesar 268.100 ton/tahun (belum

termasuk potensi lahan untuk pengembangan budidaya laut dan tambak diperkirakan sebesar 1.663.200 Ha).

Perairan Kota Jayapura sangat strategi bila dikelola dan dimanfaatkan untuk kepentingan masyarakat maupun pemerintah. Untuk wilayah perbatasan Republik Indonesia dengan Papua New Guinea (PNG) perlu ada batas-batas laut yang jelas untuk kepentingan nelayan dalam usaha penangkapan ikan maupun biota perikanan lainnya. Untuk areal usaha penangkapan ikan bagi Kota Jayapura hanya 4 mil laut atau 7.408 km dari pantai.

Potensi sumberdaya perikanan di Teluk Humbold yang lebih didominasi dengan *pelagic kecil* dan khususnya dalam Teluk Youtefa terdapat beberapa jenis ikan indemik/ spesifik lokal, yaitu :

Tabel 1.7  
Jenis Organisme

No.	Jenis Organisme	Nama Ilmiah	Keterangan
1	Udang Windu	<i>Penaeus</i> spp	Belum terinventarisasi secara detail
2	Udang Kendal	<i>Panulirus</i> spp	
3	Udang Jambret	<i>Mysis</i> spp	
4	Sotong	<i>Sepia</i> spp	
5	Cumi-cumi	<i>Loligo</i> spp	
6	Gurita	<i>Octopus</i> spp	
7	Ubur-ubur	<i>Aurillia</i> spp	

8	Ikan Badut	<i>Amphirion</i> sp	
9	Kerapu	<i>Epinephelus</i> sp	
10	Lencam	<i>Lethenus</i> spp	
11	Selar Kuning	<i>Caranx</i> spp	
12	Glodok	<i>Periophthalmus</i> sp	

Sumber: Dinas Perikanan Kota Jayapura, 2007

Kebijakan Pemerintah Provinsi Papua menjadikan sektor perikanan dan kelautan sebagai salah satu sektor unggulan sumber PAD, maka sektor ini mempunyai peluang yang sangat luas untuk terus dipacu perkembangannya.

#### **b. Budidaya Laut (Rumput Laut)**

Teluk Cenderawasih dengan Pusat Industri di Kabupaten Biak, Supiori, Yapen, Nabire sampai saat ini masih di kelolah secara tradisional. (Industri Skala Besar Belum Ada). Komoditi Potensial Yang di Kembangkan : Rumput Laut, Teripang, Kerapu, Kepiting dan Beberapa Jenis Ikan Lainnya.

Budidaya rumput laut saat ini telah menjadi salah satu primadona di Provinsi Papua. Gerakan menanam rumput laut terjadi hampir seluruh daerah pesisir di Provinsi Papua.

## **G. Iklim**

Papua terletak tepat di selatan Katulistiwa, hanya saja karena daerahnya bergunung-gunung, iklim sangat bervariasi. Daerah pesisir barat dan utara beriklim Tropis Basah dengan curah hujan rata-rata 1.500mm – 7.500 mm per tahun . Sebagai daerah tropis dan wilayah kepulauan, Papua memiliki kelembaban relative sama dengan provinsi lain berkisar 78% - 87 % sedangkan curah hujan rata-rata 2.015,8 mm. Curah hujan tertinggi terjadi di pesisir pantai utara dan pegunungan tengah, sedangkan curah hujan terendah terjadi di pesisir pantai selatan. Suhu bervariasi sejalan dengan bertambahnya ketinggian. Untuk setiap kenaikan ketinggian 100 m (900 ft) secara rata –rata akan menurun 0,6 C.

Berikut ini adalah contoh dari data iklim yang terdiri dari unsur : Temperatur udara (rata-rata, max, min), kelembaban udara dan penyinaran matahari.

UNSUR		JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGT	SEP	OKT	NOV	DES
TEMP (°C)	RATA2	26.1	26.3	26.6	27	26.9	26.9	26.7	26.6	26	26.1	26.2	2
	MAX	30.8	31	31.7	32.1	31.7	32	32.2	32	31.2	30.1	30.7	29.5
	MIN	23.3	23.2	23.5	23.9	23.8	23.6	23.1	23.2	22.9	23.4	23.3	23.1
KELEMBABAN UDARA		84	83	83	83	83	80	82	81	84	85	85	87
PENYINARAN MATAHARI		46	50	48	57	51	51	55	48	53	44	48	28
HUJAN	MM	1419	276	204	142	144	52	29	63	185	164	112	411
	Hari	19	13	19	24	18	19	15	17	24	27	23	2

Tabel 1. 8. Data iklim per bulan

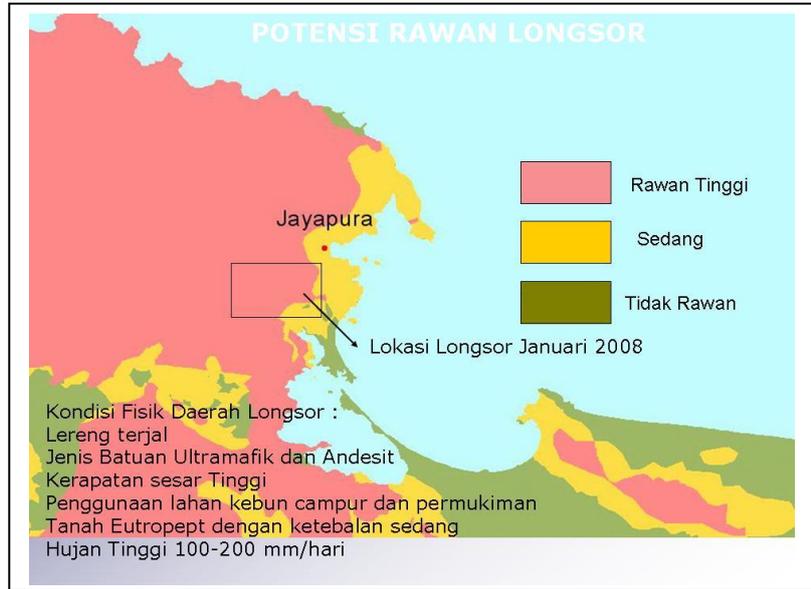
## H. Bencana Alam

Bencana tanah ongsor, banjir terjadi hampir di seluruh Provinsi di Indonesia demikian juga halnya dengan Provinsi Papua. Dengan kondisi morfologi serta topografi yang berbukit maka dapat dipastikan merupakan daerah rawan longsor. Namun kondisi hutan yang masih luas serta jumlah penduduk yang tidak terlalu banyak menyebabkan belum adanya informasi yang cukup akurat tentang bencana tersebut.

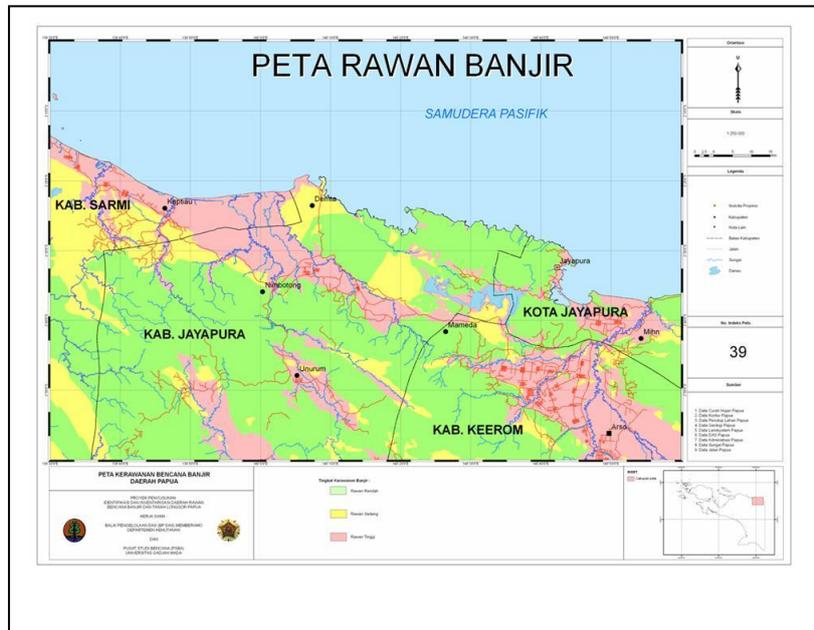
Kota Jayapura merupakan salah satu wilayah dengan tingkat rawan longsor dan banjir yang cukup tinggi akibat dari kondisi morfologi

dengan terbatasnya lahan, dan merupakan daerah perbukitan ( $\pm$  75% adalah perbukitan).

Banjir merupakan fenomena alam yang dapat terjadi baik pada sungai yang memiliki aliran sepanjang tahun maupun pada sungai yang memiliki aliran hanya pada musim penghujan saja dan umumnya banjir terjadi di dataran rendah yang merupakan dataran banjir (flood plain) dan berada pada bagian hilir atau ruas tengah dan bawah dari alur sungai. Banjir ditimbulkan oleh kejadian alam dan atau sebagai aktifitas manusia. Banjir akibat kejadian alam disebabkan karena curah hujan yang tinggi, kapasitas alur sungai yang tidak mencukupi, aliran anak sungai tertahan oleh aliran induknya, sehingga terjadi akumulasi debit puncak banjir sungai pada waktu yang sama, terjadinya pembendungan air sungai di muara akibat pasang air laut, serta akibat adanya faktor geometri alur sungai berupa belokan – belokan (meandering river). Sedangkan akibat aktifitas manusia meliputi penebangan pada hulu – hulu sungai, adanya aktifitas pada hulu sungai menyebabkan tingginya sedimentasi pada sungai, pengembangan daerah permukiman di sepanjang tepi alur sungai, adanya perubahan tata guna lahan di Daerah Pengaliran Sungai (DPS) yang menyebabkan aliran permukaan (run off) menjadi besar, bantaran sungai yang dimanfaatkan sebagai tempat permukiman serta kurangnya kesadaran masyarakat dalam melakukan penebangan liar.



Gambar I.17. Peta Potensi Rawan Longsor Kota Jayapura



Gambar I.18. Peta Rawan Banjir Kota Jayapura

Kabupaten Yahukimo merupakan salah satu Kabupaten di Provinsi Papua yang sangat rawan akibat kekeringan. Kekeringan tersebut menyebabkan gagal panen bagi masyarakat akibatnya pemenuhan kebutuhan pangan masyarakat terganggu. Bahaya kelaparan akibat kekeringan menjadi masalah utama di kabupaten Yahukimo yang merupakan salah satu kabupaten pemekaran di Provinsi Papua.