

DAYA DUKUNG DAN DAYA TAMPUNG SUMBERDAYA ALAM DAN LINGKUNGAN HIDUP EKOREGION KALIMANTAN BERBASIS JASA EKOSISTEM



**PUSAT PENGENDALIAN PEMBANGUNAN EKOREGION KALIMANTAN
KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN
2016**

Kata Pengantar

Pada tahun 2015, Pusat Pengendalian Pembangunan Ekoregion Kalimantan, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan bekerjasama dengan para pakar yang dipimpin oleh Dr. Lutfi Muta'ali dari Universitas Gajah Mada, Yogyakarta menghitung daya dukung dan daya tampung sumber daya alam dan lingkungan hidup ekoregion pulau Kalimantan. Perhitungan ini didasarkan atas 20 (dua puluh) jasa ekosistem. Hasil perhitungan ini menggambarkan potensi daya dukung dan daya tampung sumber daya alam untuk mendukung pembangunan dan secara tidak langsung menggambarkan ancaman pencemaran dan kerusakan lingkungan hidup. Buku kecil ini adalah ringkasan dari hasil perhitungan tersebut.

Kami yakinkan bahwa hasil perhitungan daya dukung dan daya tampung ini secara umum dapat menjadi basis pengambilan keputusan pembangunan dan kebijakan daerah secara umum sehingga pembangunan yang dilakukan berdasar pada potensi sumber daya alam dan tidak mencemari dan merusak lingkungan hidup. Sudah tentu untuk perencanaan kegiatan yang spesifik dan lokasi tertentu memerlukan kajian yang lebih detil antara lain Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS), Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL), Upaya Pengelolaan Lingkungan dan /Upaya Pemantauan Lingkungan dan instrumen-instrumen perencanaan lingkungan hidup yang lain

Semoga hasil perhitungan ini mendapatkan respon yang proporsional dari para pihak terutama para pengambil keputusan dan pelaku pembangunan khususnya di wilayah Ekoregion Kalimantan. Kami sangat berharap implementasi hasil-hasil perhitungan daya dukung dan daya tampung ini dapat menjadi bagian penting dalam upaya pengendalian pembangunan di ekoregion Kalimantan.

Balikpapan, September 2016
Pusat Pengendalian Pembangunan Ekoregion Kalimantan
Kepala,

Tri Bangun L. Sony

Daftar Isi

| | |
|--|-----------|
| Pengantar | 1 |
| Daftar Isi | 2 |
| Ekosistem | 3 |
| Ekosistem Alami di Ekoregion Kalimantan | 3 |
| Ekosistem Buatan di Ekoregion Kalimantan | 4 |
| Jasa Ekosistem | 6 |
| Daya Dukung dan Daya Tampung | 8 |
| Pengertian Daya Dukung dan Daya Tampung | 8 |
| Daya Dukung Jasa Ekosistem di Ekoregion Kalimantan | 10 |
| Profil Bentang dan Liputan Lahan Ekoregion Kalimantan | 11 |
| Profil Umum Bentang Lahan Ekoregion Kalimantan | 11 |
| Profil Umum Liputan Lahan Ekoregion Kalimantan | 13 |
| Profil Jasa Ekosistem Ekoregion Kalimantan | 15 |
| Provinsi Kalimantan Timur | 16 |
| Provinsi Kalimantan Barat | 20 |
| Provinsi Kalimantan Selatan | 25 |
| Provinsi Kalimantan Tengah | 30 |
| Provinsi Kalimantan Utara | 34 |
| Jasa Ekosistem Penting | 38 |

Ekosistem

Ekosistem adalah kesatuan dinamis dan kompleks dari tumbuhan, hewan, mikroorganisme dan lingkungan tak-hidup yang berinteraksi sebagai sebuah unit fungsional. Definisi yang lain menyebutkan bahwa ekosistem adalah tatanan kesatuan secara utuh menyeluruh antara segenap unsur lingkungan hidup yang saling mempengaruhi. Ekosistem merupakan kumpulan komunitas makhluk hidup di tempat tinggal alaminya ditambah faktor-faktor abiotik (tak-hidup) lingkungannya (udara, air, tanah, cahaya dan lain-lain).

Pengertian ekosistem mencakup spektrum yang sangat luas mulai ekosistem yang relatif utuh dan tidak terganggu seperti hutan, bentang alam campuran antara ekosistem alami dengan penggunaan oleh manusia, sampai ekosistem buatan yang secara intensif dikelola dan dimodifikasi oleh manusia seperti lahan pertanian dan areal perkotaan.

Ekosistem Alami di Ekoregion Kalimantan

Bentang alam daratan Pulau Kalimantan memiliki bentuk geomorfologi yang sangat bervariasi. Di sini terdapat pegunungan dan perbukitan yang termasyur sejak zaman kolonial seperti Pegunungan Meratus, Pegunungan Schwaner, Pegunungan Muller dan Pegunungan Iban. Di pegunungan-pegunungan inilah titik-titik tertinggi di Kalimantan, Indonesia berada. Pegunungan-pegunungan itu pula yang menjadi hulu dari hampir semua sungai-sungai besar di Kalimantan sehingga disebut sebagai jantungnya Kalimantan dan dikenal sebagai *Heart of Borneo*. Di bagian bawah pegunungan-pegunungan tersebut terbentang dataran rendah yang sangat luas dengan berbagai macam karakteristik. Yang paling terkenal tentu saja dataran gambut, yang kini menjadi fokus perbincangan lantaran kerap mengalami kebakaran hutan yang menyebabkan bencana kabut asap di seantero Kalimantan. Selain itu, di Kalimantan juga terdapat dataran rawa air tawar yang luas. Sungai-sungai besar Kalimantan memainkan peran yang besar dalam membentuk dataran semacam ini karena rawa air tawar dikenal sebagai "*dataran banjir*" dari sungai-sungai tersebut. Rawa-rawa Mahakam Tengah

(Kalimantan Timur), Lahan Basah Sungai Negara (Kalimantan Selatan) dan Rawa/Danau Sentarum (Kalimantan Barat) adalah contoh dataran rawa luas di Kalimantan. Wilayah pesisir Pulau Kalimantan sebagian besarnya dicirikan oleh rawa mangrove yang tumbuh di dataran pasang surut. Selain bentuk-bentuk morfologi di atas, di tengah daratan Kalimantan juga dapat ditemukan areal Karst/Kapur yang cukup luas. Areal karst Sangkulirang-Mangkalihat di Kalimantan Timur dan karst Batulicin-Sungai Durian adalah dua areal karst yang memiliki bentangan yang sangat luas di Kalimantan, Indonesia.

Dengan variasi kondisi fisik bentang alam yang demikian beragam dan didukung kondisi iklim setempat, daratan Pulau Kalimantan memiliki beranekaragam tipe ekosistem alami. Di bentang alam pegunungan dan perbukitan terbentuk *ekosistem hutan hujan pegunungan/perbukitan*. Pada bentang lahan dataran kering, terdapat tipe ekosistem yang dikenal paling kaya karena memiliki keanekaragaman hayati paling tinggi di muka bumi, yakni *ekosistem hutan hujan tropis dataran rendah (hutan pamah)*. Sementara itu, *Ekosistem hutan gambut* dan *ekosistem rawa gambut* terbentuk di bentang alam gambut. Di bentang alam rawa air tawar terbentuk *ekosistem rawa* dan *ekosistem hutan rawa air tawar*. Di areal-areal karst/kapur, terbentuk ekosistem khas yang dinamakan *ekosistem karst* yang dikenal sangat rapuh. Sedangkan, daratan di pesisir Kalimantan menjadi tempat hidup bagi *ekosistem mangrove* (rawa pasang surut) dan *ekosistem hutan pantai* (tanah kering non pasang surut).

Ekosistem Buatan di Ekoregion Kalimantan

Sejak lama penduduk Kalimantan melakukan perubahan-perubahan terhadap ekosistem alami pulau ini. Dalam skala yang relatif kecil, perubahan tersebut menghasilkan perubahan tutupan lahan. Peladang-peladang gilir balik merubah tutupan hutan menjadi ladang-ladang atau kebun. Untuk tempat tinggal, mereka merubah hutan menjadi lahan terbuka yang menjadi lokasi pemukiman beserta pekarangannya. Selanjutnya, ladang-ladang yang ditinggalkan dan menunggu giliran dibuka kembali akan mengalami suksesi melalui bentuk-bentuk tutupan lahan semak belukar dan hutan sekunder. Dalam skala yang besar, aktivitas manusia di Kalimantan

menimbulkan ekosistem-ekosistem buatan seperti perkotaan, hutan tanaman, persawahan dan perkebunan besar. Munculnya ekosistem buatan semacam itu bisa dikatakan berskala bentang alam/lansekap karena mencakup areal yang luas.

Ekosistem buatan seperti perkotaan berkembang seiring dengan pesatnya pembangunan di pulau ini. Kota-kota besar seperti Banjarmasin, Samarinda, Pontianak, Palangkaraya dan Balikpapan berkembang ke arah kota metropolitan. Sementara, kota-kota sedang dan kecil juga tidak ketinggalan untuk membangun dirinya menjadi kota yang lebih besar dan maju. Pembangunan yang pesat di kota-kota Kalimantan ini memiliki dua sisi mata uang; satu sisi adalah kemajuan yang memberikan kemudahan, kenyamanan dan suplai kebutuhan, sedangkan di sisi lainnya adalah dampak negatif kehidupan perkotaan seperti kekumuhan, kemiskinan, masalah sampah dan berbagai masalah sosial.

Untuk memenuhi kebutuhan pangannya, penduduk Kalimantan merubah beberapa ekosistem alami menjadi lahan-lahan persawahan. Persawahan dalam skala yang luas terdapat di Kalimantan Selatan dan Kalimantan Tengah. Sawah-sawah tersebut umumnya berasal dari lahan-lahan yang sebelumnya adalah ekosistem rawa air tawar, rawa pasang surut dan rawa gambut. Untuk tujuan komersial, di Kalimantan juga dibangun perkebunan kelapa sawit yang luas. Kalimantan Tengah adalah provinsi dengan luasan perkebunan kelapa sawit terbesar di Kalimantan. Kebun-kebun kelapa sawit itu berasal dari berbagai macam tipe ekosistem alami: ekosistem hutan hujan dataran rendah, hutan gambut, hutan kerangas, hutan rawa air tawar dan areal-areal terdegradasi dari ekosistem-ekosistem tersebut. Satu lagi bentuk ekosistem buatan berskala besar di Kalimantan adalah hutan tanaman. Hutan tanaman adalah hasil perubahan ekosistem hutan alami Kalimantan yang memiliki keanekaragaman hayati tinggi menjadi ekosistem hutan monokultur dengan keanekaragaman hayati rendah.

Jasa Ekosistem

Fungsi ekosistem adalah kemampuan komponen ekosistem untuk melakukan proses alam dalam menyediakan materi/barang dan jasa yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan manusia, baik secara langsung maupun tidak langsung. Atau dengan kata lain, jasa ekosistem adalah manfaat yang bisa diperoleh manusia dari berbagai sumberdaya dan proses alam yang secara bersama-sama diberikan oleh suatu ekosistem. Jasa ekosistem dapat dibagi ke dalam empat kategori atau kelompok yakni: 1) jasa penyediaan, 2) jasa pengaturan, 3) jasa budaya dan 4) jasa pendukung.

| No | Jenis Jasa Ekosistem | Jenis |
|----|---|--|
| 1 | Jasa Penyediaan (<i>Provisioning</i>) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pangan 2. Air bersih 3. Serat (<i>fiber</i>) 4. Bahan bakar (<i>fuel</i>), Kayu dan Fosil 5. Sumberdaya genetik |
| 2 | Jasa Budaya (<i>Cultural</i>)* | <ol style="list-style-type: none"> 1. Tempat tinggal & ruang hidup (<i>sense of place</i>) 2. Rekreasi & <i>ecotourism</i> 3. Estetika (Alam) |

| | | |
|---|--------------------------------------|--|
| 3 | Jasa Pendukung (<i>Supporting</i>) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pembentukan lapisan tanah & pemeliharaan kesuburan 2. Siklus hara (<i>nutrient cycle</i>) 3. Produksi primer 4. Biodiversitas (perlindungan plasma nutfah) |
|---|--------------------------------------|--|

| No | Jenis Jasa Ekosistem | Jenis |
|----|----------------------|---|
| 4 | Jasa Pengaturan | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengaturan iklim 2. Pengaturan tata aliran air & banjir |

| | | |
|--|---------------------|---|
| | <i>(Regulating)</i> | <ol style="list-style-type: none">3. Pencegahan dan perlindungan dari bencana alam4. Pemurnian air5. Pengolahan dan penguraian limbah6. Pemeliharaan kualitas udara7. Pengaturan penyerbukan alami (<i>pollination</i>)8. Pengendalian hama & penyakit |
|--|---------------------|---|

Daya Dukung dan Daya Tampung

Ekosistem telah mengatur dan menyediakan sumber daya alam bagi manusia untuk dimanfaatkan guna pemenuhan kebutuhan dan kesejahteraannya. Sumber daya alam tersebut meliputi jasa atau produk ekosistem. Jasa dan produk ekosistem yang kita kenal diantaranya pengaturan, penyediaan dan pemurnian air; penyediaan sandang, pangan dan papan; penyediaan plasma nutfah; pengaturan iklim; penyediaan bahan-bahan mineral dan energi. Singkatnya, semua sumber daya alam tersebut mendukung kegiatan perekonomian dan pembangunan yang dilakukan manusia. Sebaliknya, semua aktivitas perekonomian dan pembangunan yang memanfaatkan atau menggunakan sumber daya alam akan menimbulkan dampak pada ketersediaan dan kondisi sumber daya alam itu sendiri. Pemanfaatan berarti mengurangi jumlah dan/atau mutu dari sumber daya alam. Proses perekonomian atau pembangunan juga bisa mempengaruhi kapasitas pengaturan alamnya.

Sesungguhnya, secara alami ekosistem memiliki keseimbangan dan kemampuan untuk pemulihan. Cara pemanfaatan yang tepat dapat mengembalikan jumlah dan mutu sumber-daya alam ke kapasitas awalnya. Tetapi, pemanfaatan yang salah akan menyebabkan ekosistem kehilangan kemampuan mengatur dan menyediakan sumberdaya alamnya. **Secara filosofis, batas dimana ekosistem dapat menjalankan fungsi pengaturan, penyediaan dan *supporting*-nya kita kenal sebagai daya dukung. Sedangkan batas kemampuan ekosistem untuk dapat menjaga kapasitas menanggung dampak yang disebabkan aktivitas manusia dikenal sebagai daya tampung.**

Pengertian Daya Dukung dan Daya Tampung

Daya dukung lingkungan adalah batas teratas dari pertumbuhan suatu populasi saat jumlah populasi tidak dapat didukung lagi oleh sarana, sumber daya dan lingkungan yang ada (Soerjani *et al.* 1987). Menurut Khana *dalam* KLH (2010), daya dukung lingkungan dapat didefinisikan sebagai kemampuan untuk mendapatkan hasil atau produk di suatu daerah dari sumber daya alam yang terbatas dengan mempertahankan jumlah dan kualitas sumberdayanya. Sesuai dengan pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa daya dukung lingkungan tidak hanya diukur dari kemampuan lingkungan dan sumberdaya alam dalam mendukung kehidupan manusia, tetapi juga dari kemampuan menerima beban pencemaran dan bangunan.

Khanna (1999) membagi daya dukung lingkungan hidup terbagi menjadi dua komponen yaitu kapasitas penyediaan (*supportive capacity*) dan kapasitas tampung limbah (*assimilative capacity*). Kapasitas penyediaan (*supportive capacity*) adalah kemampuan suatu tempat dalam menunjang kehidupan mahluk hidup secara optimum dalam periode waktu yang panjang. Adapun kapasitas tampung limbah (*assimilative capacity*) adalah kemampuan lingkungan untuk menampung / menyerap zat energi dan atau komponen lain yang masuk atau dimasukan di dalamnya. Berdasarkan UU 32/2009, *supportive capacity* merupakan daya dukung lingkungan hidup dan *assimilative capacity* merupakan daya tampung lingkungan hidup.

DAYA DUKUNG = EKOSISTEM “MEMBERI” (MANFAAT POSITIF)
DAYA TAMPUNG = EKOSISTEM “MENERIMA” (DAMPAK NEGATIF)

DAYA DUKUNG

EKOSISTEM

Memberikan masukan dan jasa untuk ...

EKOSISTEM MENJAMIN
KEBERLANGSUNGAN
PEMBANGUNAN

MODAL ALAM:

Jasa Ekosistem
Produk Ekosistem

4 Tipe (24 Jenis)
Jasa Ekosistem

PEMBANGUNAN

PEREKONOMIAN:

1. Produksi kayu & hasil hutan lainnya
2. Pertambangan dan energi
3. Pariwisata
4. Pertanian dan Perikanan
5. Industri dan Manufaktur
6. Penyediaan Infrastruktur
7. Transportasi

PEMBANGUNAN
MEMPENGARUHI
JASA EKOSISTEM

Berdampak pada ...

DAYA TAMPUNG

Daya Dukung Jasa Ekosistem di Ekoregion Kalimantan

Dalam menjalankan fungsi pengendalian pembangunan lingkungan hidup dan kehutanan di Ekoregion Kalimantan, instrumen/alat utama yang digunakan P3E Kalimantan adalah Daya Dukung dan Daya Tampung (DDDT) sumber daya alam dan lingkungan hidup. Sebagai sebuah instrumen pengendalian, DDDT diharapkan bisa digunakan dengan mudah sebagaimana kita menggunakan Baku Mutu Air atau Udara. Pendekatan spasial memberikan kemungkinan untuk membangun instrumen DDDT seperti itu. Oleh sebab itu, P3E Kalimantan menggunakan pendekatan ini untuk menciptakan produk yang dinamakan **Peta Daya Dukung**. Dengan peta ini, dengan mudah dan cepat kita dapat menganalisis, memberikan prakiraan-prakiraan dan mengambil keputusan tentang dampak, risiko bahkan kelayakan suatu rencana, kegiatan, program hingga proyek pembangunan. Secara mudahnya, kita cukup memproyeksikan/mem-plotting lokasi sebuah rencana atau aktivitas tertentu ke dalam Peta Daya Dukung, lalu berdasarkan posisinya di peta tersebut, kita bisa menyusun sebuah prakiraan tentang dampak dan risikonya sehingga rekomendasi atau keputusan bisa diberikan atau diambil. Analisis ini dapat dilakukan tentunya karena peta ini dibangun dengan aplikasi GIS sehingga semua prediksi/prakiraan yang dilakukan didukung dengan data dan informasi latar dari peta yang tersimpan dalam data atribut.

Peta Daya Dukung Ekoregion Kalimantan dengan pendekatan jasa ekosistem. Semakin tinggi nilai jasa ekosistem, maka semakin tinggi pula kemampuan daya dukung dan daya tampung lingkungan. Untuk memperoleh nilai jasa ekosistem digunakan dua penaksiran yaitu *landscape based proxy* dan *landcover/landused based proxy*, yang selanjutnya digunakan dasar untuk melakukan pemetaan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup. Sesuai dengan pendekatan dan penaksiran di atas, Peta Daya Dukung Ekoregion Kalimantan produk P3E Kalimantan dibuat dengan input Peta Bentuk Lahan (biasa disebut dengan Peta Ekoregion) dan Peta Tutupan Lahan. Uraian selanjutnya dari buku ini adalah sebuah ikhtisar dari hasil analisis peta daya dukung untuk setiap provinsi yang ada di ekoregion Kalimantan.

Profil Bentang dan Liputan Lahan Ekoregion Kalimantan

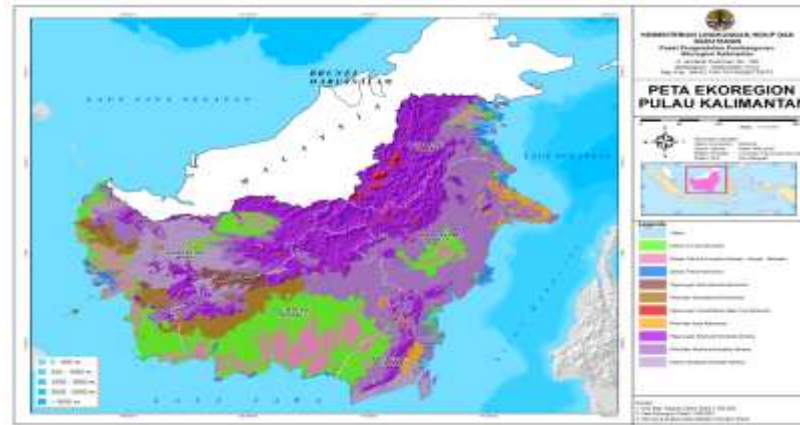
Profil Umum Bentang lahan Ekoregion Kalimantan

Ekoregion merupakan wilayah geografi yang memiliki kesamaan ciri iklim, tanah, flora dan fauna asli serta pola interaksi manusia dengan alam yang menggambarkan integritas sistem alam lingkungan hidup. Berdasarkan pemetaan yang dilakukan oleh Pusat Pengendalian Pembangunan Ekoregion (P3E) Kalimantan, di wilayah Kalimantan terdapat 11 tipe bentanglahan yang terangkum dalam tabel berikut :

| No | Ekoregion | Kalimantan Barat | | Kalimantan Selatan | | Kalimantan Tengah | | Kalimantan Timur | | Kalimantan Utara | | Total | |
|----|--|----------------------|-------------|---------------------|-------------|----------------------|--------------|----------------------|--------------|---------------------|--------------|----------------------|--------------|
| | | (Ha) | (%) | (Ha) | (%) | (Ha) | (%) | (Ha) | (%) | (Ha) | (%) | (Ha) | (%) |
| 1 | Dataran Fluvial Kalimantan | 2.737.654,26 | 5,13 | 829.669,17 | 1,55 | 4.834.458,95 | 9,05 | 935.625,64 | 1,75 | 235.493,99 | 0,44 | 9.572.902,00 | 17,9 |
| 2 | Dataran Gambut Kompleks Kahayan - Kapuas - Mahakam | 1.334.138,67 | 2,50 | 135.085,78 | 0,25 | 2.634.197,71 | 4,93 | 175.731,74 | 0,33 | 181.992,02 | 0,34 | 4.461.145,93 | 8,4 |
| 3 | Dataran Pantai Kalimantan | 266.786,16 | 0,50 | 126.145,03 | 0,24 | 143.154,13 | 0,27 | 350.744,58 | 0,66 | 372.649,51 | 0,70 | 1.259.479,42 | 2,4 |
| 4 | Dataran Struktural Kompleks Meratus | 2.959.703,38 | 5,54 | 668.693,85 | 1,25 | 226.254,81 | 0,42 | 18.346,60 | 0,03 | | | 3.872.998,64 | 7,3 |
| 5 | Pegunungan Denudasional Kalimantan | 482.007,46 | 0,90 | | | 308.467,83 | 0,58 | | | | | 790.475,29 | 1,5 |
| 6 | Pegunungan Intrusif Batuan Beku Tua Kalimantan | 48.231,46 | 0,09 | | | 18.670,30 | 0,03 | 74.765,25 | 0,14 | 237.661,12 | 0,45 | 379.328,12 | 0,7 |
| 7 | Pegunungan Struktural Kompleks Meratus | 3.427.946,98 | 6,42 | 606.178,66 | 1,14 | 2.618.262,00 | 4,90 | 3.579.824,56 | 6,70 | 4.576.654,22 | 8,57 | 14.808.866,41 | 27,7 |
| 8 | Perbukitan Denudasional Kalimantan | 1.130.285,94 | 2,12 | | | 1.633.611,75 | 3,06 | | | | | 2.763.897,69 | 5,2 |
| 9 | Perbukitan Karst Kalimantan | 2.940,55 | 0,01 | 288.931,41 | 0,54 | 56.834,62 | 0,11 | 632.259,80 | 1,18 | 129,18 | 0,00 | 981.095,57 | 1,8 |
| 10 | Perbukitan Struktural Kompleks Meratus | 2.295.835,09 | 4,30 | 1.029.873,84 | 1,93 | 2.848.691,57 | 5,33 | 7.032.094,37 | 13,17 | 1.297.122,33 | 2,43 | 14.503.617,19 | 27,2 |
| 11 | Danau | | | 7.512,79 | 0,01 | | | | | | | 7.512,79 | 0,0 |
| | Grand Total | 14.685.529,95 | 27,5 | 3.692.090,52 | 6,91 | 15.322.603,67 | 28,69 | 12.799.392,54 | 23,97 | 6.901.702,38 | 12,92 | 53.401.319,07 | 100,0 |

Berdasarkan tabel diatas dapat terlihat bahwa :

- ♦ Ekoregion Pulau Kalimantan didominasi oleh ekoregion Pegunungan struktural kompleks Maratus seluas 14.808.866,41 hektar (27,7%). Ekoregion ini memiliki kedalaman air tanah dalam berupa air tawar. Sungai yang terdapat pada ekoregion ini adalah sungai parenial dengan pola aliran rectangular. Tanah dominan adalah tanah Latosol dengan solum tanah dalam (lebih dari 100 cm). Jenis ekoregion ini mempunyai potensi tinggi antara lain pada jasa ekosistem penyedia air, penyedia energi, Jasa ekosistem pengatur tata aliran air dan banjir, jasa ekosistem pengatur perlindungan bencana.
- ♦ Ekoregion dominan kedua, adalah ekoregion perbukitan struktural kompleks Maratus dengantotal luas sebesar 14.503.617,19 hektar (27,2%).Perbukitan struktural kompleks Meratus memiliki jenis geologi berupa batuan ultramafik dan malihan dan memiliki banyak potensi tambang batubara.Ekoregion ini mempunyai potensi tinggi antara lain pada jasa ekosistem penyedia energi, jasa ekosistem pengatur perlindungan bencana, jasa ekosistem budaya ekoturisme, jasa ekosistem pendukung biodiversitas
- ♦ Ekoregion dataran fluvial Kalimantan menduduki posisi ketiga dengan total luasan ekoregion ini adalah 9.572.902,00 hektar (17,9%).Satuan ekoregion dataran fluvial (fluvial plain) merupakan satuan yang terbentuk akibat proses pengendapan material-material alluvium (kerikil, pasir, lempung dan lanau) oleh aliran sungai antara lain: Sungai Kapuas, Barito, dan Mahakam beserta anak-anak sungainya. Jenis ekoregion ini mempunyai potensi tinggi antara lain pada jasa ekosistem penyedia pangan, penyedia air
- ♦ Ekoregion dataran gambut kompleks Kahayan - Kapuas – Mahakam merupakan ekoregion dengan dominasi ke empat, yaitu seluas 4.461.145,93 hektar (8,4%).Ekoregion ini merupakan endapan aluvium berupa bahan organik hasil dekomposisi. Jenis tanahnya didominasi tanah gambut (Haplofibrist). Substratum umumnya pasir kuarsa. Jenis ekoregion ini mempunyai potensi tinggi antara lain pada jenis jasa ekosistem pengaturan kualitas udara, penyedia air.
- ♦ Ekoregion dominasi ke lima adalah ekoregion Dataran Struktural Kompleks Meratus seluas 3.872.998,64 yang menempati 7,3% dari total luasan Pulau Kalimantan.Satuan dataran struktural ini berkembang akibat tererosinya lerengkaki dan/atau perbukitan hingga pegunungan lipatan secara kuat, yang menyebabkan bagian permukaannya terkikis habis, sehingga membentuk seperti hamparan dataran yang luas. Jenis ekoregion ini mempunyai potensi tinggi antara lain pada pada jenis jasa ekosistem penyedia pangan,



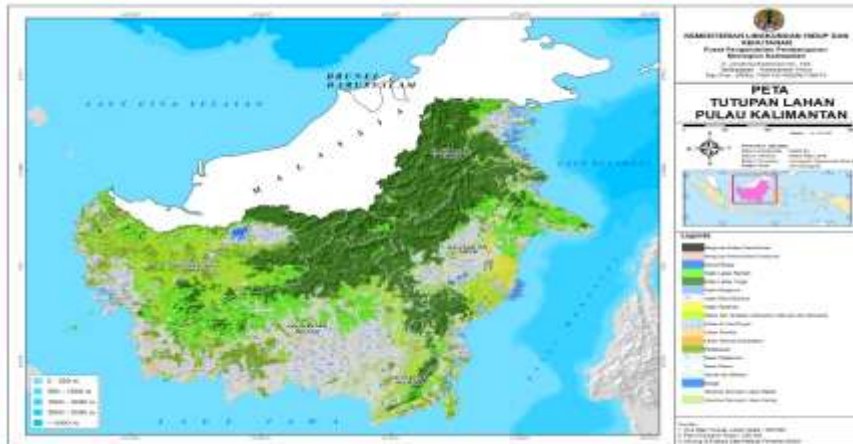
Gambar 1. Peta Ekoregion Kalimantan skala 1:500.000

Profil Umum Liputan Lahan Ekoregion Kalimantan

Berdasarkan data peta liputan lahan pulau kalimantan yang dikeluarkan oleh Badan Informasi Geospasial (BIG) pada tahun 2014, di wilayah pulau kalimantan terdapat 19 tipe tutupan lahan yang terangkum dalam tabel berikut :

- ♦ Profil liputan lahan di Pulau Kalimantan yang paling besar berupa hutan lahan tinggi dengan luasan 16.830.286,00 (31,52%). provinsi Kalimantan Timur yang merupakan provinsi dengan tutupan lahan hutan lahan tinggi yang terluas. Sedangkan provinsi Kalimantan Selatan adalah provinsi dengan tutupan hutan lahan tinggi yang paling rendah, yaitu hanya seluas 407.922,93 hektar.

- ♦ Dominasi tutupan lahan kedua di Pulau Kalimantan adalah semak dan belukar yang memiliki luasan tutupan lahan sebesar 9.935.317,91 (18,61%). Hampir separuh dari luasan tutupan lahan semak belukar tersebut berada di provinsi Kalimantan tengah, yaitu seluas 4.307.523,95 hektar.
- ♦ Profil liputan lahan yang ketiga di Pulau Kalimantan adalah bangunan non permukiman, yaitu hanya sebesar 1.588,45 hektar. Dari luasan tersebut, yang paling banyak berada di provinsi Kalimantan Selatan sebesar 568,23 hektar dan terkecil di provinsi Kalimantan Barat sebesar 121,58 hektar. Untuk profil tutupan hutan, yang terdiri dari hutan lahan rendah, hutan lahan tinggi, hutan mangrove, hutan rawa dan hutan tanaman terbesar berada di provinsi Kalimantan Tengah, yaitu seluas 8.042.801,71 hektar, dan terendah berada di provinsi Kalimantan Selatan yaitu seluas 893.622,48 hektar.



Gambar 2. Peta Tutupan Lahan Pulau Kalimantan

PROFIL JASA EKOSISTEM PER PROVINSI DI KALIMANTAN

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) melalui P3E Kalimantan telah melakukan identifikasi Daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup Indonesia yang diukur dengan pendekatan jasa ekosistem (*ecosystem services*) sebagaimana yang dilakukan dalam *Millenium Ecosystem Assessment –United Nation*. Asumsinya, semakin tinggi jasa ekosistem semakin tinggi kemampuan daya dukung dan daya tampung lingkungan. Menurut sistem klasifikasi jasa ekosistem dari *Millenium Ecosystem Assessment* (2005), jasa ekosistem dikelompokkan menjadi empat fungsi layanan, yaitu :

- ♦ jasa penyediaan (*provisioning*),
- ♦ jasa pendukung (*supporting*)
- ♦ jasa kultural (*cultural*)
- ♦ jasa pengaturan (*regulating*).

Pada penjelasan ini akan dijelaskan beberapa jasa ekosistem yang dianggap prioritas di wilayah Kalimantan berdasarkan wilayah administrasi provinsi, yaitu diantaranya ; jasa ekosistem penyedia pangan, jasa ekosistem penyedia energi, jasa ekosistem penyedia air bersih, jasa ekosistem pengatur tata aliran air dan banjir, jasa ekosistem pengatur perlindungan dari bencana, jasa ekosistem budaya rekreasi dan ekoturisme, serta jasa ekosistem pendukung biodiversitas.

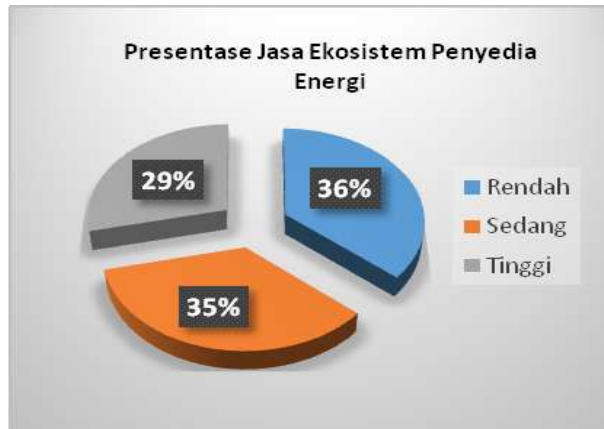
Provinsi Kalimantan Timur

Berdasarkan hasil analisa secara umum, Provinsi Kalimantan Timur memiliki potensi tinggi yang dominan pada kelompok Jasa Ekosistem Pengaturan sebesar 61%, dimana hampir pada semua kelompok pengaturan didominasi oleh Kelas Tinggi, khususnya pada jasa ekosistem Pengaturan Pemurnian Air berada pada kelas tinggi sebesar 65,78%.

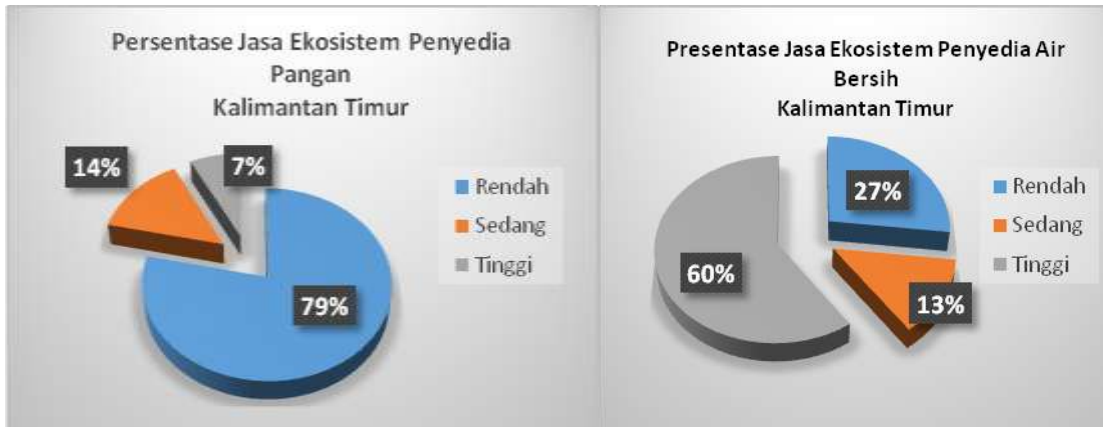


Untuk kelompok Jasa Ekosistem Penyedia Pangan, provinsi Kalimantan Timur mayoritas berada pada kelas rendah sebesar 79% dengan luasan 10.051.707,94 Ha. Hal ini disebabkan karena dataran fluvial kalimantan yang dinilai relatif subur untuk digunakan sebagai lahan perkebunan dan sawah di area Kalimantan Timur hanya sebesar 1,75% sehingga berada pada untuk potensi penyediaan pangan berada pada klasifikasi rendah.

Untuk kelompok Jasa Ekosistem Penyedia Air Bersih, wilayah Kalimantan Timur mayoritas berada pada Kelas Tinggi sebesar 60% dengan total luasan 7,646,330.51 Ha. Tipe ekoregion pegunungan struktural kompleks meratus merupakan tipe ekoregion terluas kedua (6,7%) setelah perbukitan struktural kompleks meratus, dan sebesar 9,76% tutupan lahan di wilayah ini merupakan hutan lahan tinggi sehingga potensi penyedia air berada pada kelas tinggi.



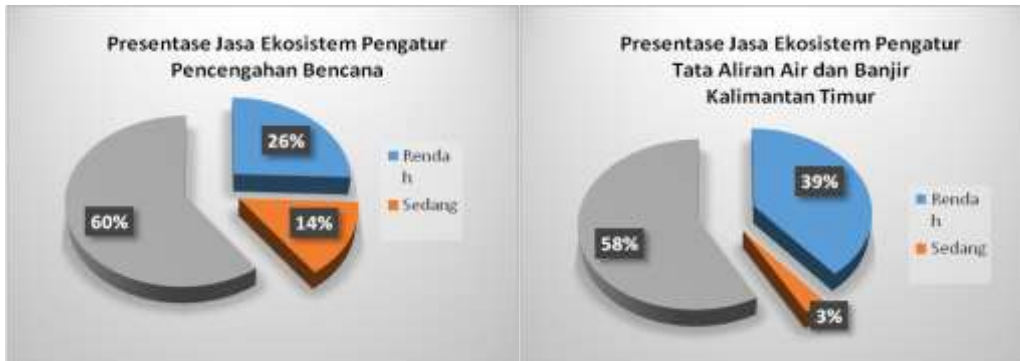
Kelompok Jasa Ekosistem Penyedia Energi di wilayah Kalimantan Timur berada pada dominan pada kelas rendah (36%), dengan luas sebesar 4,651,366.18 Ha. Tipe ekoregion Pegunungan Struktural Komplek Meratus merupakan tipe tipe yang memiliki potensi mineral batubara yang besar dan cukup banyak dijumpai di wilayah Kalimantan Timur, namun karena tutupan hutan banyak yang rusak akibat penambangan sehingga telah merusak sistem penyediaan energi yang ada.



Untuk Jasa Ekosistem Pengatur Tata Aliran Air dan Bencana di wilayah Kalimantan Timur ada pada Kelas Tinggi (58%) dengan luasan area sebesar 7,428,680.35 Ha. Berdasarkan penilaian pakar, kawasan Karst dianggap memiliki nilai sangat tinggi untuk pengaturan

tata aliran air, karena batuan gamping yang ada di karst memiliki pori batuan lebar sehingga air akan langsung masuk ke dalam tanah, sehingga dapat mencegah terjadinya banjir. Pada wilayah Kalimantan Timur area karst cukup banyak dijumpai sekitar 1,18% dengan luasan 632.259,80 Ha dan memiliki tutupan hutan lahan tinggi yang cukup bagus.

Jasa ekosistem Perlindungan Bencana pada provinsi Kalimantan Timur memiliki potensi tinggi (60%), dengan luasan sebesar 7,668,262.03 Ha. Tipe ekoregion pegunungan struktural kompleks meratus merupakan tipe ekoregion yang berpengaruh akan potensi tingginya jasa pengatur perlindungan bencana di wilayah ini.



Untuk Jasa Ekosistem Budaya Rekreasi dan Ekoturisme, wilayah provinsi Kalimantan Timur ada pada kategori Tinggi (57%), dengan luasan sebesar 7,331,096.09 Ha. Provinsi Kalimantan Timur memiliki luasan ekoregion perbukitan struktural kompleks Meratus yang terluas di antara keempat provinsi lain serta memiliki luasan ekoregion pegunungan struktural kompleks Meratus terbesar, dimana ekoregion ini memiliki potensi yang besar sebagai daerah rekreasi dan ekoturisme karena daerah pegunungan memiliki tutupan lahan dominan berupa hutan dan penyimpan sumberdaya genetik yang tinggi.

Untuk Jasa Ekosistem Pendukung Biodiversitas, wilayah provinsi Kalimantan Timur didominasi pada kategori Tinggi (58%) dengan luas area 7,414,383.99 Ha. Hal ini dikarenakan dua tipe ekoregion di wilayah Kalimantan Timur yaitu ekoregion pegunungan struktural kompleks meratus dan pegunungan karst dinilai menyediakan situasi dimana flora dan fauna dapat bertahan seperti udara, ketersediaan air, zat hara, bahan makanan dan sebagainya.



Provinsi Kalimantan Barat

Berdasarkan hasil analisa secara umum, Provinsi Kalimantan Barat memiliki kelompok jasa ekosistem pendukung sebesar 59%, yang merupakan jasa ekosistem paling dominan. Setelah itu diikuti oleh kelompok jasa ekosistem pengaturan sebesar 58%. Salah satu jenis dari kelompok jasa ekosistem pendukung yang memiliki kategori tinggi adalah jasa ekosistem biodiversitas dengan luas wilayah 6.545.208,1812,26 ha (44%). Selain itu untuk jasa ekosistem pengaturan perlindungan dan pencegahan bencana yaitu sebesar 8.891.805.15 ha (60%).

Persentase Jasa Ekosistem
Penyediaan



Persentase Jasa Ekosistem
Pendukung



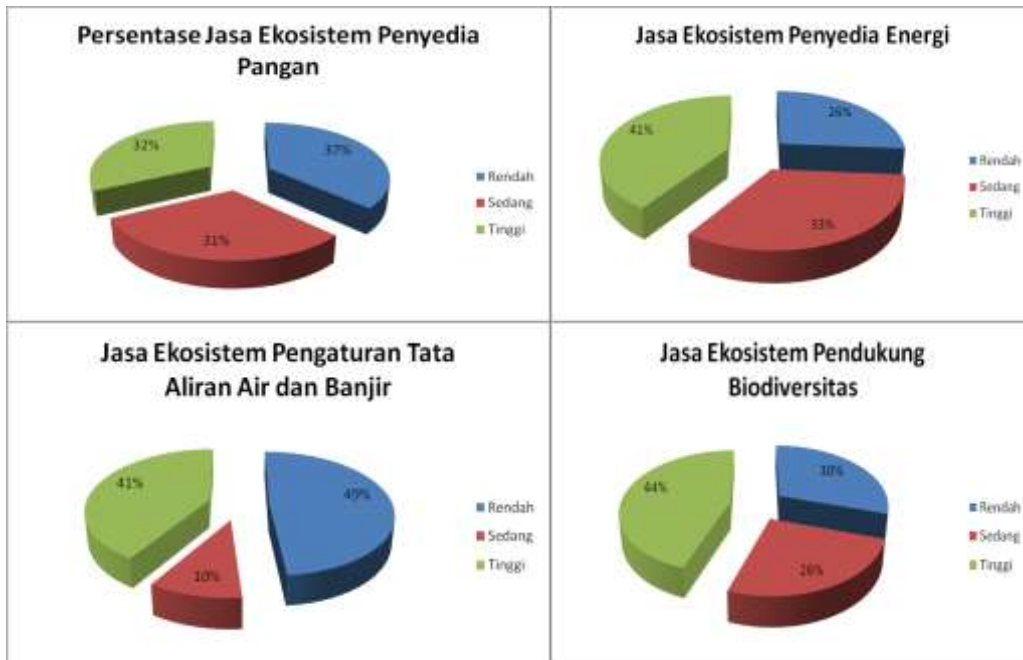
Persentase Jasa Ekosistem
Pengaturan

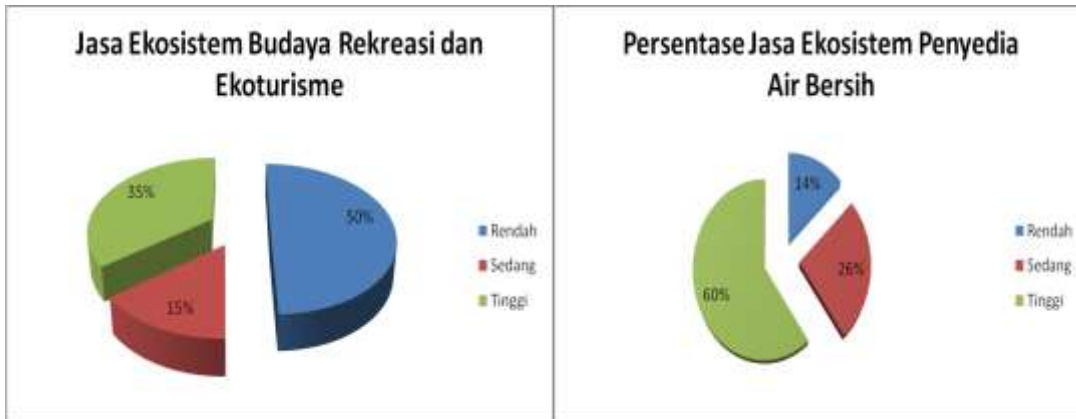


Persentase Jasa Ekosistem
Budaya



Provinsi Kalimantan Barat merupakan provinsi dengan jasa ekosistem penyedia pangan dengan kategori tinggi dengan wilayah terluas dibandingkan dengan Provinsi lain yaitu seluas 4.732.711,4 hektar (32.2%). Hal ini karena tutupan lahan terbesar di Kalimantan Barat adalah kebun dan tanaman campuran seluas 3.533.968,34 hektar diikuti dengan hutan baik lahan tinggi maupun lahan rendah serta lahan perkebunan. Sedangkan berdasarkan profil ekoregion dataran fluvial Kalimantan dan dataran struktural kompleks meratus merupakan tipe ekoregion yang mendukung jasa ekosistem penyediaan pangan tinggi. Wilayah dataran fluvial merupakan wilayah yang cocok untuk pertanian. Demikian juga dengan dataran struktural kompleks meratus yang mendukung sebagai lahan pertanian dan perkebunan. Luas jenis ekoregion tersebut banyak di Kalbar.





Wilayah di Provinsi Kalimantan Barat juga mempunyai potensi besar pada jasa ekosistem penyediaan air bersih, potensi jasa ekosistem penyediaan air bersih dengan kategori tinggi di Kalimantan Barat adalah sebesar 8.861.398,53 hektar (60%). Lahan berpotensi tinggi paling besar untuk jenis jasa ekosistem ini adalah pada jenis ekoregion pegunungan kompleks Meratus. Jenis ekoregion lain yang mempunyai potensi tinggi untuk penyediaan air adalah dataran fluvial dan perbukitan struktural kompleks Meratus.

Provinsi Kalimantan Barat adalah provinsi yang memiliki jasa ekosistem penyedia energi dengan kategori tinggi seluas 5.943.439,03 hektar (40.5 %). Luas wilayah dengan potensi penyedia energi ini paling tinggi dibandingkan dengan provinsi lain di Kalimantan.

Sebagian besar kawasan di Provinsi Kalimantan Barat memiliki potensi rendah untuk pengaturan tata aliran air dan banjir. Luasan lahan yang memiliki jasa ekosistem pengaturan tata aliran air dan banjir yang potensinya rendah di provinsi ini sebesar 7.144.033,61 hektar 50 %. Kurangnya lahan dan vegetasi untuk wilayah resapan membuat air hujan menjadi *overland flow*.



Pada jasa ekosistem pengaturan perlindungan dan pencegahan bencana Provinsi Kalimantan Barat memiliki klasifikasi kelas tinggi sebesar yaitu seluas 8.891.805.15 ha dan 60 %. Bila di bandingkan dengan Provisni lain merupakan tertinggi ke tiga di Kalimantan. Ekoregion pegunungan dan perbukitan struktural yang berpotensi tinggi untuk mencegah bencana. Kondisi ini dengan tutupan lahan yang tinggi. Namun penggunaan lahan di perbukitan dan pegunungan berubah dari hutan menjadi semak belukar atau ladang. Hal ini akan meningkatkan rawan longsor karena kurangnya vegetasi untuk mengikat material tanah. air hujan akan tertahan di lapisan atas tanah sehingga menjadi beban dan dapat berakibat tanah longsor.

Provinsi Kalimantan Barat merupakan provinsi yang memiliki jasa ekosistem rekreasi dan ekoturisme dengan kategori tinggi sebesar 5.195.178,68 hektar (40%). Jenis ekoregion di Pulau Kalimantan yang memiliki potensi jasa ekosistem rekreasi dan *ecotourism* tinggi adalah ekoregion pegunungan, perbukitan, dataran pantai dan dataran struktural. Daerah pegunungan biasanya memiliki tutupan lahan dominan berupa hutan, sehingga memberikan pemandangan yang indah dan memiliki udara serta suasana yang menyegarkan. Daerah pegunungan struktural dan intrusif dapat dikembangkan sebagai daerah wisata pegunungan seperti untuk pengembangan wisata *outbond*, *ecotourism* kebun, *camping ground* maupun wisata edukasi.

Jasa Ekosistem Biodiversitas di Provinsi Kalimantan Barat untuk kategori tinggi adalah 6.545.208,1812,26 atau 44%, di banding provinsi lain lebih rendah kecuali Kalimantan Selatan. Potensi yang rendah untuk mendukung biodiversitas dikarenakan provinsi ini memiliki kawasan semak belukar dan perkebunan yang cukup tinggi dimana tutupan lahan tersebut bukan merupakan habitat yang baik bagi jenis-jenis tertentu.

Provinsi Kalimantan Selatan

Berdasarkan hasil analisa secara umum, Provinsi Kalimantan Selatan memiliki kelompok jasa ekosistem Pendukung sebesar 43%, kelompok ini mendominasi. Sedangkan untuk jasa ekosistem penyediaan dan pengaturan serta budaya cenderung dominan pada kategori rendah. Hal ini tergambar pada gambar berikut.

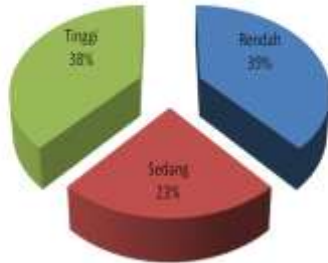


Provinsi Kalimantan Selatan mempunyai jasa ekosistem penyediaan pangan dominan pada kategori rendah yaitu seluas 1.422.180.08 hektar (38.5%), namun luas jasa ekosistem ini hampir seimbang dengan kategori tinggi yaitu sejumlah 1.418.694.24 hektar (38.4%). Provinsi Kalimantan Selatan memiliki potensi penyediaan pangan cukup luas hal ini karena memiliki tipe ekoregion dataran fluvial, dataran struktural kompleks meratus yang merupakan tipe ekoregion dengan potensi penyediaan pangan yang tinggi.

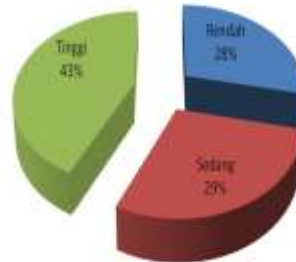


Jasa ekosistem penyedia air bersih pada kategori tinggi di Kalimantan Selatan adalah paling kecil bila dibandingkan dengan provinsi lain di Kalimantan yaitu hanya 1.583.150,48 hektar. Namun bila dibandingkan dengan luas wilayah Kalimantan Selatan sendiri untuk kategori sedang dan rendah kategori tinggi masih mendominasi yaitu 42%. Hal ini karena Provinsi Kalimantan Selatan memiliki pegunungan Meratus yang mempunyai fungsi penting dalam jasa ekosistem.

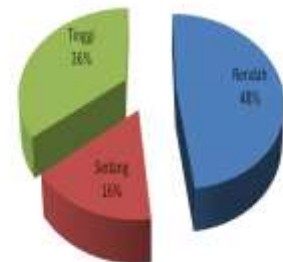
Jasa Ekosistem Penyedia Pangan



Jasa Ekosistem Penyedia Air Bersih



Jasa Ekosistem Penyedia Energi



Provinsi Kalimantan Selatan mempunyai jasa ekosistem penyedia energi pada klasifikasi tinggi yaitu sebesar 1.320.433,30 hektar yaitu 35%. Namun sebagian wilayahnya sejumlah 48% merupakan jasa ekosistem penyedia energi dengan klasifikasi rendah. Bila dilihat dari jenis ekoregionnya Kalimantan Selatan memiliki potensi energi yang tinggi. Hal ini mengindikasikan bahwa potensi penyediaan energi di Kalimantan Selatan telah mengalami penurunan karena adanya perubahan pada tutupan lahan yang mengakibatkan penyedia energi klasifikasi rendah menjadi lebih dominan. Karena salah satu jenis liputan lahan yang memiliki penyediaan energi adalah tutupan hutan yaitu energi biomassa.

Sebagian besar kawasan di Provinsi Kalimantan Selatan memiliki potensi rendah dalam jasa pengaturan tata aliran air dan banjir. Luasan lahan yang berpotensi rendah di provinsi ini sebesar 2.171.165,59 hektar atau sebesar 58 % dari total wilayahnya. Sedangkan potensi tinggi jasa pengaturan tata aliran air dan banjir hanya sebesar 852.922,30 hektar 23%. Bila kita lihat pada peta liputan lahan kategori paling dominan adalah semak belukar. Semak belukar merupakan tutupan lahan yang kemampuannya rendah dalam pengaturan tata aliran air tidak seperti hutan.

Dalam fungsi perlindungan dan pencegahan bencana, Provinsi Kalimantan Selatan memiliki wilayah dengan potensi yang rendah lebih dominan yaitu sebesar 1.985.674 hektar. Kondisi ini bersesuaian dengan rendahnya nilai jasa ekosistem pengaturan tata aliran air dan banjir yang juga memiliki potensi rendah lebih dominan. Hal ini menunjukkan bahwa perlu perhatian yang lebih dari pengambil kebijakan dalam mengantisipasi terhadap terjadinya bencana lingkungan.



Provinsi Kalimantan Selatan merupakan provinsi yang memiliki jasa ekosistem rekreasi dan ekoturisme pada kategori tinggi dengan luas wilayah terkecil, bila dibandingkan dengan provinsi lain yaitu hanya seluas 786.472,98 hektar. Hal ini karena provinsi

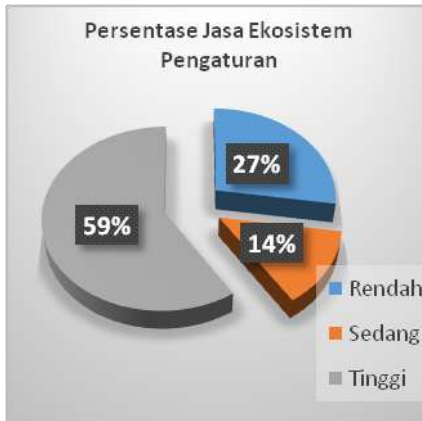
Kalimantan Selatan merupakan provinsi dengan tutupan lahan berupa hutan baik hutan lahan tinggi dan lahan rendah maupun hutan lainnya yang paling rendah.



Provinsi Kalimantan Selatan memiliki potensi rendah untuk mendukung biodiversitas dikarenakan provinsi ini memiliki kawasan semak belukar dan perkebunan yang cukup tinggi dimana tutupan lahan tersebut bukan merupakan habitat yang baik bagi jenis-jenis tertentu. Tidak adanya struktur tajuk dan jenis penanaman yang monokultur menyebabkan kurangnya ketersediaan pakan dan penyebaran jenis penyakit tertentu menjadi lebih cepat. Jenis tanah gambut di rawa membuat hanya spesies tertentu yang mampu bertahan hidup. Aktivitas manusia di wilayah permukiman mempersempit alam untuk berkembang. Hal ini mempersulit flora dan fauna hidup dan bertahan karena banyak polusi dan pencemaran.

Provinsi Kalimantan Tengah

Berdasarkan analisa secara umum, Provinsi Kalimantan Tengah memiliki potensi dominan tinggi pada kelompok Jasa Ekosistem Pendukung sebesar 60%, dimana hampir pada semua kelompok Jasa Ekosistem Pendukung didominasi oleh Kelas Tinggi, khususnya pada Jasa Ekosistem Pendukung Produksi Primer berada pada kelas tinggi sebesar 79,87%.





Untuk kelompok Jasa Ekosistem Penyedia Pangan, provinsi Kalimantan Tengah mayoritas berada pada kelas rendah sebesar 51% dengan luasan 7,788,688.08 Ha. Untuk kelompok Jasa Ekosistem Penyedia Air Bersih, wilayah Kalimantan Tengah mayoritas berada pada Kelas Tinggi sebesar 65% dengan total luasan 10,038,869.64 Ha. Hal ini dikarenakan tipe ekoregion dataran fluvial mendominasi pada wilayah Kalimantan Tengah, dimana tipe ekoregion ini merupakan bentanglahan yang berpotensi menyediakan air cukup tinggi karena tekstur tanah di dataran fluvial adalah berpasir. Tekstur pasir mempunyai jarak antar pori yang besar sehingga mampu menyimpan dan mengeluarkan air relatif banyak.



Kelompok Jasa Ekosistem Penyedia Energi di wilayah Kalimantan Tengah berada pada dominan pada kelas sedang dan tinggi (38%), dengan luas sebesar 5,828,437.83 Ha dan 5,775,721.22 Ha. Hal ini dikarenakan prosentase tutupan hutan lahan tinggi yang masih cukup baik di wilayah Kalimantan Tengah. Hutan merupakan penyedia energi biomassa terutama dari hasil hutan seperti kayu atau ranting.

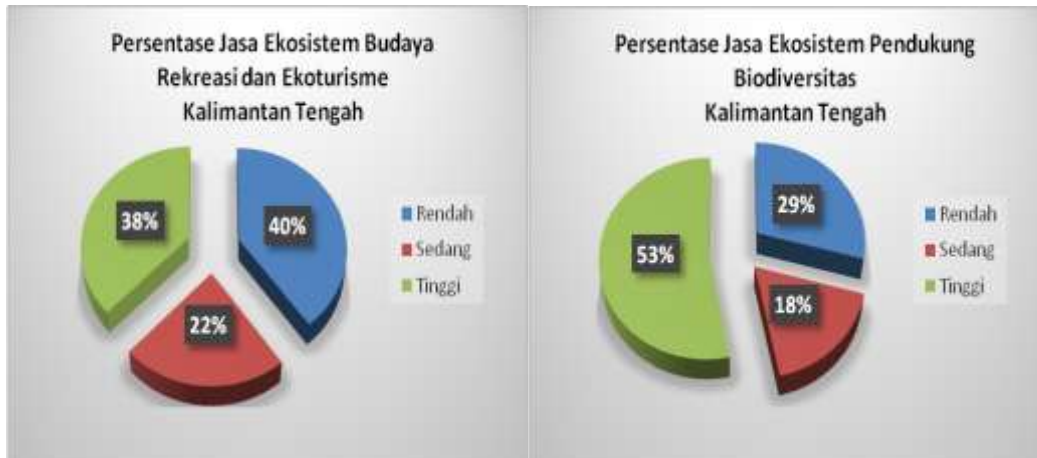
Untuk Jasa Ekosistem Pengatur Tata Aliran Air dan Bencana di wilayah Kalimantan Tengah ada pada Kelas Tinggi (48%) dengan luasan area sebesar 7,303,028.86Ha. Provinsi Kalimantan Tengah didominasi oleh ekoregion dataran rendah fluvial (9,05%) yang mempunyai potensi tinggi untuk pengaturan tata air. Jenis tanah di fluvial adalah alluvium yang bertekstur pasir. Tanah bertekstur pasir mudah untuk menyerap dan mengeluarkan air sehingga ketersediaan air relatif berlimpah.

Jasa ekosistem Perlindungan Bencana pada provinsi Kalimantan Timur memiliki potensi tinggi (60%), dengan luasan sebesar 7,668,262.03 Ha. Wilayah Kalimantan Tengah memiliki tutupan hutan lahan tinggi yang mendominasi (6,04%) sehingga menyebabkan potensi jasa ekosistem ini menjadi tinggi karena kawasan hutan memiliki kemampuan untuk mengurangi kerawanan terhadap bahaya banjir dan longsor. Vegetasi di hutan mengikat tanah sehingga tidak mudah tererosi oleh air hujan. Vegetasi juga mengurangi jumlah air hujan yang langsung jatuh ke dalam tanah. Dua fungsi tersebut akan mengurangi bahaya longsor di pegunungan dan perbukitan



Untuk Jasa Ekosistem Budaya Rekreasi dan Ekoturisme, wilayah provinsi Kalimantan Tengah ada pada kategori Rendah (40%), dengan luasan sebesar 6,102,832.05 Ha.

Untuk Jasa Ekosistem Pendukung Biodiversitas, wilayah provinsi Kalimantan Tengah didominasi pada kategori Tinggi (53%) dengan luas area 8,148,262.46 Ha. Dikarenakan presentase yang cukup tinggi untuk tutupan lahan hutan lahan tinggi di wilayah Kalimantan Tengah, sehingga wilayah ini mempunyai potensi pendukung biodiversitas yang tinggi.



Provinsi Kalimantan Utara

Berdasarkan hasil analisa secara umum, Provinsi Kalimantan Utara memiliki potensi sangat tinggi yang dominan pada kelompok Jasa Ekosistem Pengaturan sebesar 85%, dimana hampir pada semua kelompok pengaturan didominasi oleh Kelas Tinggi, khususnya pada jasa ekosistem Pengaturan Pemurnian Air berada pada kelas tinggi sebesar 87,29%.

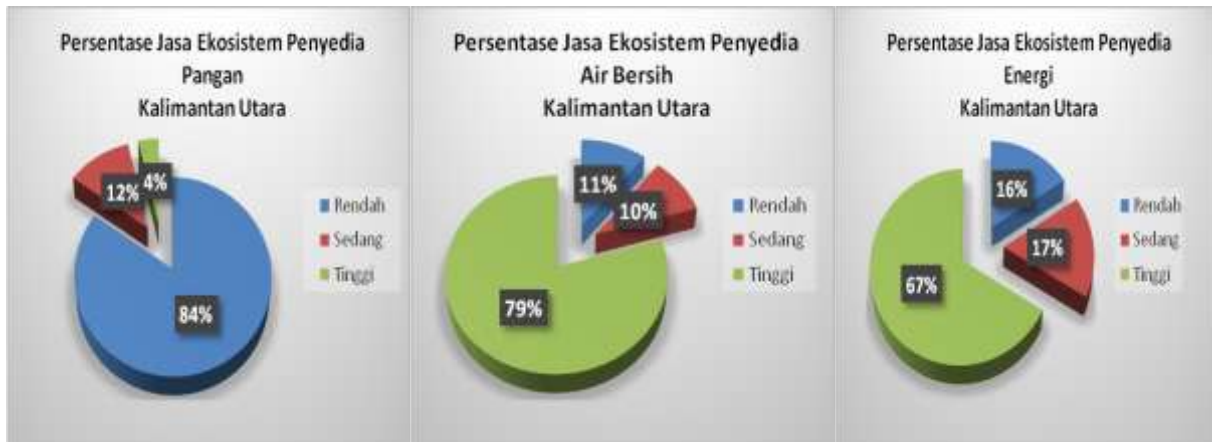


Untuk kelompok Jasa Ekosistem Penyedia Pangan, provinsi Kalimantan Utara mayoritas berada pada kelas Rendah sebesar 84% dengan luasan 10.051.707,94 Ha. Hal ini dikarenakan wilayah Kalimantan Utara didominasi tipe ekoregion pegunungan struktural kompleks meratus (8,57%) yang dinilai memiliki potensi rendah untuk usaha budidaya pertanian.



Untuk kelompok Jasa Ekosistem Penyedia Air Bersih, wilayah Kalimantan Utara mayoritas berada pada Kelas Tinggi sebesar 79% dengan total luasan 5,490,848.83Ha. Mendominasinya tipe ekoregion pegunungan struktural kompleks meratus dan sebesar 9,76% tutupan hutan lahan tinggi di wilayah ini menyebabkan potensi penyedia air berada pada kelas tinggi.

Kelompok Jasa Ekosistem Penyedia Energi di wilayah Kalimantan Timur berada pada dominan pada kelas Tinggi (67%), dengan luas sebesar 4,601,219.30 Ha. Tipe ekoregion Pegunungan Struktural Komplek Meratus merupakan tipe tipe yang memiliki potensi mineral batubara yang besar dan cukup banyak dijumpai di wilayah Kalimantan Utara, didukung dengan tutupan hutan lahan tinggi yang cukup tinggi sehingga potensi energi di wilayah ini menjadi tinggi.



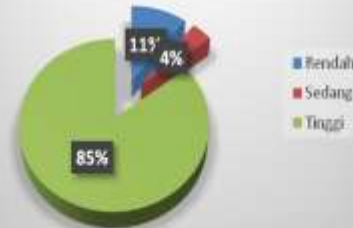
Untuk Jasa Ekosistem Pengatur Tata Aliran Air dan Bencana di wilayah Kalimantan Timur ada pada Kelas Tinggi (84%) dengan luasan area sebesar 5,775,155.44Ha. Kemudian untuk Jasa ekosistem Perlindungan Bencana pada provinsi Kalimantan Utara memiliki potensi tinggi (85%), dengan luasan sebesar 5,891,336.24 Ha. Tipe ekoregion pegunungan struktural kompleks meratus merupakan tipe ekoregion yang berpengaruh akan potensi tingginya kedua jenis jasa ekosistem tersebut di wilayah Kalimantan Utara.

Untuk Jasa Ekosistem Budaya Rekreasi dan Ekoturisme, wilayah provinsi Kalimantan Utara ada pada kategori Tinggi (83%), dengan luasan sebesar 5,753,003.53 Ha. Sedangkan untuk Jasa Ekosistem Pendukung Biodiversitas, wilayah provinsi Kalimantan Utara didominasi pada kategori Tinggi (85%) dengan luas area 5,886,478.83Ha. Hal ini dikarenakan dua tipe ekoregion di wilayah Kalimantan Timur yaitu ekoregion pegunungan struktural kompleks meratus dan perbukitan struktural kompleks meratus merupakan bentanglahan yang memiliki potensi tinggi di semua jenis jasa ekosistem, termasuk Budaya Rekreasi dan Ekoturisme, dan Pendukung Biodiversitas.

Persentase Jasa Ekosistem Pengatur
Tata Aliran Air dan Banjir
Kalimantan Utara



Persentase Jasa Ekosistem Pengatur
Pencegahan Bencana
Kalimantan Utara



Persentase Jasa Ekosistem Budaya
Rekreasi dan Ekoturisme
Kalimantan Utara



Persentase Jasa Ekosistem Pendukung
Biodiversitas
Kalimantan Utara



Jasa Ekosistem Penting

Jasa ekosistem penting dapat digunakan untuk mengetahui potensi daya dukung dan daya tampung pada suatu wilayah. Nilai ekosistem penting dapat diketahui melalui rata-rata koefisien daya dukung atau daya tampungnya. Tingkat kepentingan daya dukung dan daya tampung pada jasa ekosistem diperoleh melalui rata-rata seluruh jasa ekosistem yang dikategorikan sebagai daya dukung dan daya tampung.

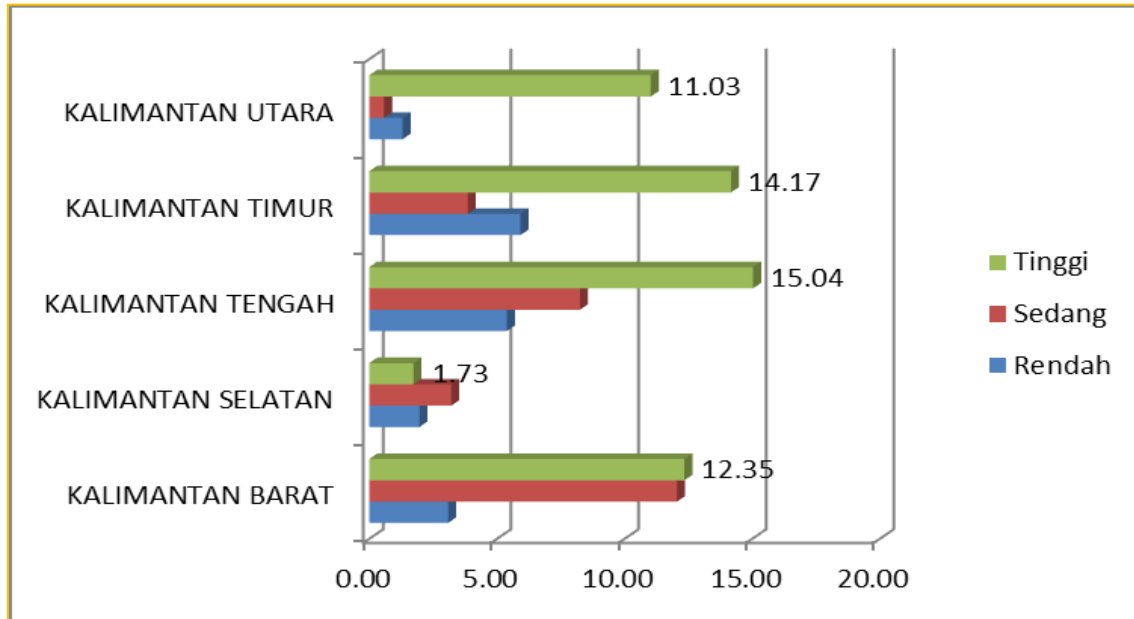
Kategori Penting I atau Prioritas I dapat diartikan bahwa wilayah tersebut memiliki potensi daya dukung dan daya tampung wilayah yang sangat besar atau tinggi untuk jasa penyediaan, budaya, pendukung dan pengaturan. Selain itu, pada wilayah dengan kategori ini mendapat prioritas pertama dalam pemanfaatan dan pengembangan kewilayahan dalam sektor-sektor yang berkaitan dengan jasa penyediaan, budaya, pendukung dan pengaturan. Sebaliknya untuk kategori penting III atau Prioritas III memiliki potensi yang rendah untuk jasa penyediaan, budaya, pendukung dan pengaturan. Jenis ekoregion pegunungan dan perbukitan struktural Komplek Meratus memiliki porsi paling besar dalam prioritas I, yaitu 25,87% atau seluas 13.817.223,92 Ha dan 12,06% atau seluas 6.442.395,71 Ha. Hal tersebut berarti bahwa pegunungan dan perbukitan struktural memiliki potensi paling besar (Prioritas I) dalam pemanfaatan sektor-sektor yang berkaitan dengan jasa penyediaan, budaya, pendukung dan pengaturan.

Tabel 3.54. Distribusi Luasan Jasa Ekosistem Penting Menurut Provinsi

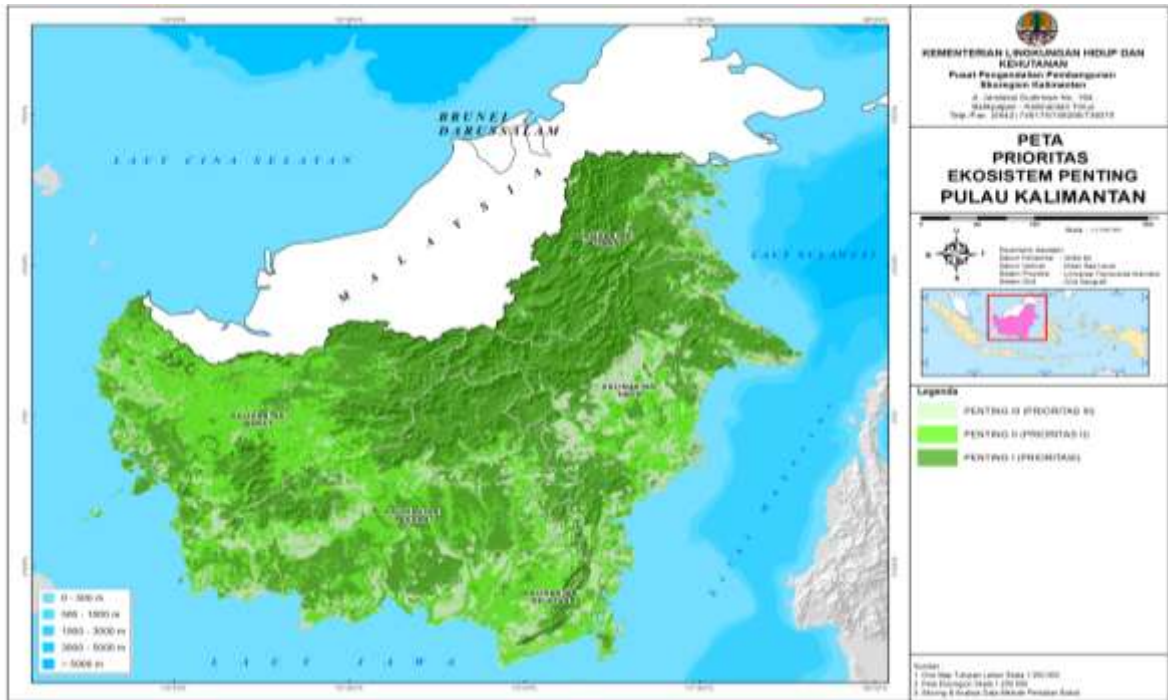
| PROVINSI | Prioritas I (PENTING I) | | Prioritas II (PENTING II) | | Prioritas III (PENTING III) | |
|--------------------|----------------------------|-------|------------------------------|-------|--------------------------------|------|
| | Ha | % | Ha | % | Ha | % |
| KALIMANTAN BARAT | 6.595.517,32 | 12,35 | 6.439.758,30 | 12,06 | 1.650.254,33 | 3,09 |
| KALIMANTAN SELATAN | 924.887,86 | 1,73 | 1.715.939,62 | 3,21 | 1.051.263,04 | 1,97 |
| KALIMANTAN TENGAH | 8.031.274,47 | 15,04 | 4.410.436,22 | 8,26 | 2.880.892,99 | 5,39 |
| KALIMANTAN TIMUR | 7.568.854,49 | 14,17 | 2.064.881,76 | 3,87 | 3.165.656,29 | 5,93 |

| | | | | | | |
|--------------------|----------------------|--------------|----------------------|--------------|---------------------|--------------|
| KALIMANTAN UTARA | 5.890.264,72 | 11,03 | 311.530,78 | 0,58 | 699.906,88 | 1,31 |
| Grand Total | 29.010.798,87 | 54,33 | 14.942.546,67 | 27,98 | 9.447.973,53 | 17,69 |

Sumber : Analisis Studio 2015



Gambar 3.92. Distribusi Luasan Jasa Ekosistem Penting Menurut Provinsi



Gambar 3.94. Peta Prioritas Ekosistem Penting Pulau Kalimantan



**PUSAT PENGENDALIAN PEMBANGUNAN EKOREGION KALIMANTAN
KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN**

2016

[http ://Kalimantan.menlhk.go.id](http://Kalimantan.menlhk.go.id)