



PERATURAN DAERAH PROVINSI KALIMANTAN SELATAN
NOMOR 2 TAHUN 2017
TENTANG
RENCANA PERLINDUNGAN DAN PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

GUBERNUR KALIMANTAN SELATAN,

- Menimbang:
- a. bahwa sesuai ketentuan Pasal 10 ayat (3) huruf b Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup;
 - b. bahwa sesuai ketentuan Pasal 12 ayat (2) huruf e dan lampiran huruf K angka 1 Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah;
 - c. bahwa dalam rangka mewujudkan perlindungan lingkungan hidup daerah berkewajiban menyusun rencana perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup;
 - d. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, huruf b, dan huruf c, perlu menetapkan Peraturan Daerah tentang Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Provinsi Kalimantan Selatan;
- Mengingat:
1. Pasal 18 ayat (6) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945;
 2. Undang-Undang Nomor 25 Tahun 1956 Jo. Undang-Undang Nomor 21 Tahun 1958 tentang Penetapan Undang-Undang Darurat Nomor 10 Tahun 1957 antara lain mengenai Pembentukan Daerah Swatantra Tingkat I Kalimantan Selatan sebagai Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1956 Nomor 65, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 1106);
 3. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 140, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5059);

4. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-undangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 82, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5234);
5. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244 Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587) sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2015 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 58 Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5679);
6. Peraturan Pemerintah Nomor 18 Tahun 2016 tentang Perangkat Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 114, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5887);
7. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 80 Tahun 2015 tentang Produk Hukum Daerah (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 2036);

Dengan Persetujuan Bersama
DEWAN PERWAKILAN RAKYAT DAERAH
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN
dan
GUBERNUR KALIMANTAN SELATAN

MEMUTUSKAN:

Menetapkan: PERATURAN DAERAH TENTANG RENCANA PERLINDUNGAN DAN PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP PROVINSI KALIMANTAN SELATAN.

BAB I
KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan Daerah ini yang dimaksud dengan:

1. Pemerintah Pusat yang selanjutnya disebut Pemerintah adalah Presiden Republik Indonesia yang memegang kekuasaan pemerintahan negara Republik Indonesia yang dibantu oleh Wakil Presiden dan menteri sebagaimana dimaksud dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.
2. Daerah adalah Provinsi Kalimantan Selatan.

3. Pemerintahan Daerah adalah penyelenggaraan urusan pemerintahan oleh pemerintah daerah dan dewan perwakilan rakyat daerah menurut asas otonomi dan tugas pembantuan dengan prinsip otonomi seluas-luasnya dalam sistem dan prinsip Negara Kesatuan Republik Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.
4. Pemerintah Daerah adalah Gubernur sebagai unsur penyelenggara Pemerintahan Daerah yang memimpin pelaksanaan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan daerah otonom.
5. Gubernur adalah Gubernur Kalimantan Selatan.
6. Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup adalah upaya sistematis dan terpadu yang dilakukan untuk melestarikan fungsi lingkungan hidup dan mencegah terjadinya pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup yang meliputi perencanaan, pemanfaatan, pengendalian, pemeliharaan, pengawasan, dan penegakan hukum.
7. Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup yang selanjutnya disingkat RPPLH adalah perencanaan tertulis yang memuat potensi, masalah lingkungan hidup, serta upaya perlindungan dan pengelolaannya dalam kurun waktu tertentu.
8. Ekoregion adalah wilayah geografis yang memiliki kesamaan ciri iklim, tanah, air, flora, dan fauna asli, serta pola interaksi manusia dengan alam yang menggambarkan integritas sistem alam dan lingkungan hidup.
9. Daya Dukung Lingkungan Hidup yang selanjutnya disebut Daya Dukung adalah kemampuan lingkungan hidup untuk mendukung perikehidupan manusia, makhluk hidup lain, dan keseimbangan antarkeduanya.
10. Daya Tampung Lingkungan Hidup yang selanjutnya disebut Daya Tampung adalah kemampuan lingkungan hidup untuk menyerap zat, energi, dan/atau komponen lain yang masuk atau dimasukkan ke dalamnya.
11. Inventarisasi Lingkungan Hidup adalah kegiatan klasifikasi, pengumpulan dan analisis data dan informasi lingkungan hidup yang disajikan dalam bentuk geospasial dan nongeospasial.
12. Isu Strategis adalah permasalahan lingkungan hidup yang terjadiannya berulang dan berdampak besar serta luas terhadap keberlangsungan fungsi lingkungan hidup.
13. Pemanfaatan Sumber Daya Alam adalah penggunaan sumber daya alam bagi peningkatan kualitas kehidupan dan kesejahteraan masyarakat dengan memperhatikan karakteristik dan fungsi-fungsinya sebagai sumber dan pendukung kehidupan, yang meliputi fungsi ekologi, ekonomi, dan sosial budaya, serta kebutuhan generasi yang akan datang.
14. Pencadangan Sumber Daya Alam adalah upaya menjaga dan mempertahankan ketersediaan, potensi dan mutu sumber daya alam dengan mempertimbangkan keadilan intra dan antargenerasi.
15. Sumber Daya Alam adalah unsur lingkungan hidup yang terdiri atas sumber daya hayati dan nonhayati yang secara keseluruhan membentuk kesatuan ekosistem.

16. Daerah Aliran Sungai yang selanjutnya disingkat DAS adalah suatu wilayah daratan yang merupakan satu kesatuan dengan sungai dan anak-anak sungainya, yang berfungsi menampung, menyimpan dan mengalirkan air yang berasal dari curah hujan ke danau atau ke laut secara alami, yang batas di darat merupakan pemisah topografis dan batas di laut sampai dengan daerah perairan yang masih terpengaruh aktivitas daratan.
17. Indeks Kualitas Lingkungan Hidup yang selanjutnya disingkat IKLH adalah ukuran kuantitatif yang digunakan untuk menggambarkan tingkat kualitas suatu ruang lingkungan hidup.
18. Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah yang selanjutnya disingkat RPJPD adalah dokumen perencanaan pembangunan daerah untuk periode 20 (dua puluh) tahun.
19. Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah, yang selanjutnya disingkat RPJMD adalah dokumen perencanaan pembangunan daerah untuk periode 5 (lima) tahun.
20. Perangkat Daerah adalah unsur pembantu kepala daerah dan dewan perwakilan rakyat daerah dalam penyelenggaraan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan Daerah.

BAB II PRINSIP

Pasal 2

- (1) Penyusunan RPPLH dilakukan dengan berdasarkan prinsip:
 - a. harmonisasi antar dokumen rencana pembangunan dan tata ruang;
 - b. karakteristik ekoregion dan/atau DAS
 - c. keberlanjutan;
 - d. keserasian dan keseimbangan;
 - e. kerja sama antardaerah;
 - f. kepastian hukum; dan
 - g. keterlibatan pemangku kepentingan.
- (2) Penyusunan RPPLH sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dengan memperhatikan:
 - a. keragaman karakter dan fungsi ekologis;
 - b. sebaran penduduk;
 - c. sebaran potensi sumber daya alam;
 - d. kearifan lokal;
 - e. aspirasi masyarakat; dan
 - f. perubahan iklim.

BAB III TUJUAN DAN SASARAN

Pasal 3

RPPLH bertujuan untuk mewujudkan:

- a. kepastian hukum dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup;
- b. kelangsungan kehidupan mahluk hidup dan kelestarian lingkungan hidup;
- c. pengendalian pemanfaatan sumber daya alam secara bijaksana;
- d. dukungan antisipasi isu global;

- e. pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan hidup; dan
- f. meningkatkan kesadaran pemerintah, dunia usaha, dan/atau masyarakat untuk berpartisipasi dalam upaya perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup.

Pasal 4

Sasaran RPPLH adalah:

- a. terjaganya kualitas lingkungan hidup yang memberikan daya dukung bagi pembangunan berkelanjutan melalui pengendalian pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan, pengelolaan DAS, keanekaragaman hayati serta pengendalian perubahan iklim;
- b. terjaganya keseimbangan dan fungsi ekosistem dan keberadaan Sumber Daya Alam untuk kelangsungan kehidupan melalui unit ekosistem DAS/Sub DAS dan sumber mata air; dan
- c. terjaganya Daya Dukung dan Daya Tampung pada setiap ruang ekosistem.

BAB IV KEWENANGAN

Pasal 5

Dengan peraturan daerah ini ditetapkan RPPLH.

BAB V JANGKA WAKTU DAN KEDUDUKAN RPPLH

Pasal 6

- (1) Jangka waktu berlaku RPPLH yaitu 30 (tiga puluh) tahun.
- (2) RPPLH sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dievaluasi 1 (satu) kali dalam 5 (lima) tahun.
- (3) Evaluasi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dilakukan untuk mengetahui pencapaian hasil, kemajuan, dan kendala guna perbaikan RPPLH
- (4) Evaluasi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dilakukan dengan mempertimbangkan dinamika perkembangan masyarakat, ilmu pengetahuan dan teknologi serta kepastian hukum.

Pasal 7

RPPLH menjadi dasar penyusunan dan dimuat dalam RPJPD dan RPJMD, yang materi muatannya berkenaan dengan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup.

Pasal 8

RPPLH menjadi dasar penyusunan RPPLH kabupaten/kota di Daerah.

BAB VI DASAR PENYUSUNAN DAN RUANG LINGKUP RPPLH

Bagian Kesatu Dasar Penyusunan

Pasal 9

RPPLH sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 disusun menggunakan pendekatan jasa ekosistem, yang terdiri atas:

- a. jasa ekosistem penyediaan pangan;
- b. jasa ekosistem penyediaan air bersih;
- c. jasa ekosistem penyediaan serat;
- d. jasa ekosistem penyediaan energi;
- e. jasa ekosistem penyediaan sumber daya genetik;
- f. jasa ekosistem pengaturan iklim;
- g. jasa ekosistem pengaturan aliran air dan banjir;
- h. jasa ekosistem tempat tinggal dan ruang hidup;
- i. jasa ekosistem rekreasi dan ekotourisme;
- j. jasa ekosistem estetika alam;
- k. jasa ekosistem pendukung pembentukan lapisan tanah dan pemeliharaan kesuburan;
- l. jasa ekosistem pendukung siklus hara;
- m. jasa ekosistem pendukung produksi primer; dan
- n. jasa ekosistem pendukung biodiversitas.

Pasal 10

Penyusunan RPPLH didasarkan pada:

- a. hasil inventarisasi lingkungan hidup; dan
- b. ekoregion provinsi.

Bagian Kedua Materi Muatan

Pasal 11

RPPLH sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 meliputi seluruh ekoregion darat di Daerah.

Pasal 12

(1) RPPLH memuat arahan mengenai:

- a. rencana pemanfaatan dan/atau pencadangan sumber daya alam;
- b. rencana pemeliharaan dan perlindungan kualitas dan/atau fungsi lingkungan hidup;
- c. rencana pengendalian, pemantauan, serta pendayagunaan dan pelestarian sumber daya alam; dan
- d. rencana adaptasi dan mitigasi terhadap perubahan iklim.

(2) Arahan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri atas kebijakan/rencana umum, strategi implementasi, dan indikasi program.

- (3) Kebijakan, strategi implementasi, dan indikasi program sebagaimana dimaksud pada ayat (2) disusun dalam sebuah dokumen dan menjadi satu bagian yang tidak terpisahkan dengan sistematika sebagai berikut:
 - a. BAB I PENDAHULUAN;
 - b. BAB II KONDISI DAN INDIKASI DAYA DUKUNG DAN DAYA TAMPUNG WILAYAH;
 - c. BAB III PERMASALAHAN DAN TARGET LINGKUNGAN HIDUP; dan
 - d. BAB IV ARAHAN RENCANA PERLINDUNGAN DAN PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP.
- (4) RPPLH sebagaimana dimaksud pada ayat (3) tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Peraturan Daerah ini.

Pasal 13

- (1) Dalam menetapkan rencana pemanfaatan dan pencadangan sumber daya alam sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12 ayat (1) huruf a, Pemerintah Daerah mempertimbangkan aspek:
 - a. karakteristik ekoregion;
 - b. Daya Dukung dan Daya Tampung;
 - c. potensi resiko kerusakan dan pencemaran lingkungan; dan
 - d. menetapkan sumber daya alam yang dimanfaatkan dan dicadangkan.
- (2) Rencana pemanfaatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan melalui penetapan jenis kuota masing-masing sumber daya alam yang akan dieksploitasi dalam kurun waktu perencanaan, dengan memperhatikan sebaran, potensi, dan ketersediaan, dan bentuk penguasaan dari masing-masing jenis sumber daya alam serta aspirasi masyarakat dalam pemanfaatan sumber daya alam.
- (3) Rencana pencadangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan melalui penetapan jenis kuota masing-masing sumber daya alam yang tidak akan dieksploitasi dalam kurun waktu perencanaan, dengan memperhatikan sebaran, potensi, ketersediaan, bentuk penguasaan serta kebutuhan penduduk terhadap masing-masing jenis Sumber Daya Alam untuk jangka panjang.

Pasal 14

- (1) Dalam menetapkan rencana pemeliharaan dan rencana perlindungan kualitas dan/atau fungsi lingkungan hidup sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12 ayat (1) huruf b merupakan tindakan yang perlu dilaksanakan untuk mencegah dan mengendalikan terjadinya kerusakan dan pencemaran lingkungan hidup akibat pemanfaatan sumber daya alam.
- (2) Rencana pemeliharaan dan perlindungan kualitas dan/atau fungsi lingkungan hidup sebagaimana dimaksud pada ayat (1), disusun berdasarkan rencana pemanfaatan dan pencadangan sumber daya alam sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12.
- (3) Rencana pemeliharaan dan perlindungan kualitas dan fungsi lingkungan hidup sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi:
 - a. pencadangan ekosistem;
 - b. pengawetan sumber daya alam; dan
 - c. pengembangan kearifan lokal.

Pasal 15

Dalam menetapkan rencana pengendalian dan pemantauan sumber daya alam sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12 ayat (1) huruf c merupakan tindakan yang perlu dilakukan agar pelaksanaan pemanfaatan sumber daya alam sesuai dengan rencana pemanfaatan sumber daya alam yang telah memiliki izin pemanfaatan sumber daya alam.

Pasal 16

Dalam menetapkan rencana pendayagunaan sumber daya alam sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12 ayat (1) huruf c merupakan tindakan efisiensi dalam pemanfaatan sumber daya alam.

Pasal 17

Dalam menetapkan rencana pelestarian sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12 ayat (1) huruf c merupakan tindakan yang membatasi dan melarang pemanfaatan sumber daya alam serta memulihkan lingkungan hidup agar fungsi dan jasa lingkungan hidup terjaga keberlanjutannya.

Pasal 18

Dalam menetapkan rencana pengendalian, pemantauan, pendayagunaan dan pelestarian sumber daya alam sebagaimana dimaksud dalam Pasal 15, Pasal 16, dan Pasal 17 disusun dengan memperhatikan:

- a. bentuk penguasaan;
- b. perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan/atau kearifan lokal; dan
- c. bentuk kerusakan dan pencemaran.

Pasal 19

Rencana adaptasi dan mitigasi terhadap perubahan iklim sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12 ayat (1) huruf d disusun dan dilaksanakan sesuai dengan kebijakan dan kerangka kerja nasional dalam upaya adaptasi dan mitigasi.

BAB VII PENETAPAN IKLH

Pasal 20

- (1) Dalam rangka pengendalian pelaksanaan RPPLH ditetapkan IKLH Daerah.
- (2) IKLH sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditetapkan hingga kategori baik.
- (3) Pencapaian IKLH sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dilaksanakan secara bertahap.

BAB VIII KOORDINASI DAN KERJASAMA

Bagian Kesatu Koordinasi

Pasal 21

- (1) Gubernur berkewajiban mengoordinasikan pelaksanaan RPPLH di lingkungan Pemerintah Daerah.
- (2) Koordinasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat dilaksanakan oleh organisasi perangkat daerah yang tugas dan fungsinya melaksanakan urusan di bidang lingkungan hidup.

Bagian Kedua Kerja Sama

Pasal 22

- (1) Dalam melaksanakan RPPLH, Pemerintah Daerah dapat melakukan kerja sama.
- (2) Kerja sama sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat dilakukan dengan:
 - a. daerah lain;
 - b. pihak ketiga; dan/atau
 - c. lembaga atau pemerintah daerah di luar negeri.
- (3) Tata cara kerja sama sebagaimana dimaksud pada ayat (1), dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

BAB IX MONITORING DAN PELAPORAN

Bagian Kesatu Monitoring

Pasal 23

- (1) Gubernur melakukan monitoring pelaksanaan RPPLH dalam rangka melihat capaian IKLH yang telah ditetapkan.
- (2) Monitoring sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan oleh Perangkat Daerah yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang lingkungan hidup.
- (3) Pengendalian rencana pembangunan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan oleh Perangkat Daerah yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang perencanaan pembangunan daerah.

Bagian Kedua
Pelaporan

Pasal 24

- (1) Perangkat Daerah yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang lingkungan hidup melaporkan hasil monitoring capaian IKLH kepada Gubernur.
- (2) Laporan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) disampaikan paling lama 1 (satu) tahun sekali.

Pasal 25

- (1) Gubernur menyampaikan laporan hasil monitoring capaian IKLH kepada pemerintah.
- (2) Tata cara pelaporan hasil monitoring sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

BAB X
PEMBIAYAAN

Pasal 26

Pembiayaan pelaksanaan RPPLH sebagaimana dimaksud dalam peraturan daerah ini bersumber dari anggaran pendapatan dan belanja daerah dan sumber pembiayaan lain yang sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

BAB XI
PERAN SERTA MASYARAKAT

Pasal 27

Masyarakat memiliki kesempatan yang sama dan seluas-luasnya untuk berperan aktif dalam pelaksanaan RPPLH.

Pasal 28

Peran masyarakat dalam proses pelaksanaan RPPLH berbentuk:

- a. pengawasan;
- b. pemberian pendapat, saran dan usul;
- c. pendampingan tenaga ahli;
- d. bantuan teknis; dan
- e. penyampaian informasi dan/atau pelaporan.

BAB XII
KETENTUAN PERALIHAN

Pasal 29

Pada saat peraturan daerah ini mulai berlaku, seluruh pelaksanaan yang berkaitan dengan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup yang telah ada, tetap berlaku sepanjang tidak bertentangan dengan peraturan daerah ini.

Pasal 30

Pada saat peraturan daerah ini mulai berlaku, rencana pembangunan daerah yang telah ditetapkan sebelum diberlakukannya peraturan daerah ini, harus disesuaikan secara bertahap paling lama 4 (empat) tahun sejak peraturan daerah ini diundangkan.

BAB XIII
KETENTUAN PENUTUP

Pasal 31

Peraturan Daerah ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.
Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Daerah ini dengan penempatannya dalam Lembaran Daerah Provinsi Kalimantan Selatan.

Ditetapkan di Banjarmasin
pada tanggal 20 Maret 2017

GUBERNUR KALIMANTAN SELATAN,

Ttd.

H. SAHBIRIN NOOR

Diundangkan di Banjarbaru
pada tanggal 21 Maret 2017

SEKRETARIS DAERAH PROVINSI
KALIMANTAN SELATAN,

Ttd.

H. ABDUL HARIS

LEMBARAN DAERAH PROVINSI KALIMANTAN SELATAN TAHUN 2017
NOMOR 2

NOREG PERATURAN DAERAH PROVINSI KALIMANTAN SELATAN: (2/35/2017)

PENJELASAN
ATAS
PERATURAN DAERAH PROVINSI KALIMANTAN SELATAN
NOMOR 2 TAHUN 2017
TENTANG
RENCANA PERLINDUNGAN DAN PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN

A. UMUM

Lingkungan hidup yang baik dan sehat merupakan salah satu hak asasi yang dimiliki oleh setiap manusia sebagaimana diamanatkan dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, sehingga lingkungan hidup perlu terus dijaga kualitasnya agar tetap dapat menunjang pembangunan berkelanjutan.

Sebagaimana daerah lainnya di Indonesia, Provinsi Kalimantan Selatan sedang giat-giatnya melaksanakan pembangunan. Namun demikian kegiatan pembangunan di segala bidang tersebut, sedikit banyak telah memberikan kontribusi terhadap penurunan kualitas lingkungan hidup, sehingga perlu dilakukan upaya perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup yang sungguh-sungguh, konsisten dan konsekuen

Oleh karena itu diperlukan suatu kebijakan yang dapat digunakan sebagai pedoman dalam melaksanakan kegiatan pembangunan, sehingga seluruh kegiatan pembangunan maupun masyarakat yang berpotensi menurunkan kualitas lingkungan, dapat dicegah. Sedangkan akibat kegiatan yang telah terjadi maupun kondisi alam yang rawan menyebabkan terganggunya fungsi lingkungan hidup dapat ditangani secara terpadu dan komprehensif.

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, daerah diharuskan menyusun RPPLH provinsi yang ditetapkan dengan peraturan daerah. Kegiatan penyusunan RPPLH dilaksanakan melalui kegiatan inventarisasi, penetapan ekoregion, dan penyusunan rencana perlindungan dan pengelolaan lingkungan.

RPPLH memuat rencana pengelolaan sumber daya alam yang meliputi pencadangan, pemanfaatan, pemeliharaan, pemantauan, pendayagunaan, pelestarian, perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup, serta adaptasi dan mitigasi perubahan iklim.

Dalam melakukan penyusunan RPPLH, Pemerintah Daerah berpedoman pada prinsip:

- a. harmonisasi antar dokumen rencana pembangunan dan tata ruang;
- b. keberlanjutan;
- c. karakteristik ekoregion;
- d. kerjasama antar daerah;
- e. kepastian hukum; dan
- f. keterlibatan pemangku kepentingan.

Peran strategis RPPLH juga diatur dalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, dimana disebutkan bahwa seluruh kebijakan yang tercantum dalam dokumen RPPLH harus menjadi dasar dan dimuat dalam RPJPD dan RPJMD sebagai dokumen perencanaan daerah.

Dengan kedudukannya sebagai pedoman penyusunan perencanaan pembangunan daerah, maka RPPLH menjadi instrumen pengendali terhadap penyusunan rencana pembangunan dan implementasinya. Untuk itu RPPLH juga dilengkapi dengan penetapan IKLH yang menjadi acuan untuk menentukan capaian kinerja pemerintan daerah dalam menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang lingkungan hidup.

B. PASAL PER PASAL

Pasal 1

Cukup jelas.

Pasal 2

Ayat (1)

Cukup jelas.

Ayat (2)

Huruf a

Sebaran penduduk atau distribusi penduduk merupakan bentuk penyebaran penduduk di suatu wilayah atau negara.

Huruf b

Aspirasi masyarakat merupakan kehendak yang kuat dari masyarakat untuk memperoleh kemanfaatan yang optimal dari potensi dan keberadaan sumber daya alam.

Huruf c

Kearifan lokal merupakan nilai-nilai luhur yang berlaku dalam tata kehidupan masyarakat untuk antara lain melindungi dan mengelola lingkungan hidup secara lestari.

Hubungan antara masyarakat lokal dengan sumberdaya alam khususnya hutan di sekitarnya.

Kearifan lokal di samping terkait dengan pengetahuan tradisional pada dasarnya juga merupakan hasil dari interelasi dengan dua faktor lainnya yaitu ketergantungan kehidupan dan integrasi budaya.

Hal ini dikarenakan pengetahuan tradisional dimaksud lahir berdasarkan pengalaman dan tradisi kehidupan antar generasi. Ketiganya melahirkan berbagai bentuk 'kearifan' yang sangat luas yaitu dari kepercayaan dan pantangan, etika dan aturan, teknik dan teknologi, atau pun dalam bermacam praktek atau tradisi pengelolaan sumber daya alam yang secara keseluruhan tidak hanya berperspektif kelestarian sumberdaya alam akan tetapi juga sangat berarti bagi kehidupan serta kesejahteraan masyarakat itu sendiri.

Untuk menjamin kearifan lokal harus ada campur tangan pemerintah atau negara, artinya pemerintah atau negara harus membuat pola atau rencana yang jelas untuk merangsang kreativitas bangsa dalam pembangunan.

Huruf d

Konflik dalam pengelolaan sumber daya alam yaitu sengketa hukum yang timbul akibat terjadinya benturan kepentingan di antara pihak-pihak terhadap penguasaan sumber daya alam. Adapun penyebab konfliknya disebabkan oleh ketidakjelasan perundang-undangan yang mengakibatkan lemahnya kepastian hukum, tumpang tindih penguasaan hak, adanya ketidakadilan.

Huruf e

Cukup jelas.

Pasal 3

Cukup jelas.

Pasal 4

Cukup jelas.

Pasal 5

Cukup jelas.

Pasal 6

Cukup jelas.

Pasal 7

Cukup jelas.

Pasal 8

Cukup jelas.

Pasal 9

Cukup jelas.

Pasal 10

Cukup jelas.

Pasal 11
Cukup jelas.

Pasal 12
Cukup jelas.

Pasal 13
Cukup jelas.

Pasal 14
Cukup jelas.

Pasal 15
Cukup jelas.

Pasal 16
Cukup jelas.

Pasal 17
Cukup jelas.

Pasal 18
Cukup jelas.

Pasal 19
Cukup jelas.

Pasal 20
Cukup jelas.

Pasal 21
Cukup jelas.

Pasal 22
Ayat (1)
Cukup jelas.

Ayat (2)
Yang dimaksud dengan “pihak ketiga” adalah pihak swasta, organisasi kemasyarakatan, dan lembaga nonpemerintah lainnya.

Ayat (3)
Cukup Jelas.

Pasal 23
Cukup jelas

Pasal 24
Cukup jelas

Pasal 25

Ayat (1)

Menteri adalah menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang lingkungan hidup.

Ayat (2)

Cukup jelas.

Pasal 26

Cukup jelas

Pasal 27

Cukup jelas.

Pasal 28

Cukup Jelas

Pasal 29

Cukup Jelas

Pasal 30

Cukup Jelas.

Pasal 31

Cukup Jelas.

TAMBAHAN LEMBARAN DAERAH PROVINSI KALIMANTAN SELATAN
TAHUN 2017 NOMOR 102

LAMPIRAN
PERATURAN DAERAH NOMOR 2 TAHUN 2017
TENTANG RENCANA PERLINDUNGAN DAN
PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN



PEMERINTAH PROVINSI KALIMANTAN SELATAN

**RENCANA PERLINDUNGAN DAN PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	
BAB 1 PENDAHULUAN	I- 1
1.1. Latar Belakang	I- 1
1.2. Tujuan Dan Sasaran	I- 5
1.2.1. Tujuan	I- 5
1.2.2. Sasaran	I- 6
1.3. Ruang Lingkup	I- 7
1.3.1. Ruang Lingkup Wilayah	I- 5
1.3.2. Ruang Lingkup Waktu	I- 7
1.4. Kerangka Hukum	I- 7
 BAB 2 KONDISI DAN INDIKASI DAYA DUKUNG DAN DAYA TAMPUNG WILAYAH PROVINSI KALIMANTAN SELATAN	II- 1
2.1. Kondisi Wilayah	II- 1
2.1.1. Batas Administrasi, Letak Geografi, dan Luas Wilayah	II- 1
2.1.2. Kondisi Fisik Alam	II- 3
2.1.3. Ekonomi	II-12
2.1.4. Demografi	II-16
2.1.5. Perkembangan Permukiman	II-25
2.1.6. Timbunan Sampah	II-32
2.1.7. Kebutuhan Air Bersih dan Keluaran Air Limbah	II-34
2.1.8. Hak Pengusahaan Hutan/Ijin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu pada Hutan Alam	II-36
2.1.9. Hutan Tanaman Industri/Ijin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu Pada Hutan Tanaman	II-40

2.1.10. Pembangunan Perkebunan	II-43
2.1.11. Konsesi Pertambangan	II-46
2.1.12. Ijin Pinjam Pakai Kawasan Hutan	II-50
2.1.13. Kondisi Kebencanaan	II- 53
2.2. Jasa Ekosistem (<i>Ecosystem Services</i>)	II- 58
2.2.1. Jasa Ekosistem Penyediaan Pangan	II- 59
2.2.2. Jasa Ekosistem Penyediaan Air Bersih	II- 65
2.2.3. Jasa Ekosistem Penyediaan Serat	II- 71
2.2.4. Jasa Ekosistem Penyediaan Energi	II- 76
2.2.5. Jasa Ekosistem Penyediaan Sumber Daya Genetik	II- 81
2.2.6. Jasa Ekosistem Pengaturan Iklim	II- 86
2.2.7. Jasa Ekosistem Pengaturan Tata Aliran Air dan Pengendali Banjir	II- 92
2.2.8. Jasa Ekosistem Tempat Tinggal dan Ruang Hidup	II- 98
2.2.9. Jasa Ekosistem Rekreasi dan Ekotourisme	II-103
2.2.10. Jasa Ekosistem Estetika Alam	II-108
2.2.11. Jasa Ekosistem Pembentukan Lapisan Tanah dan Pemeliharaan Kesuburan	II-113
2.2.12. Jasa Ekosistem Pendukung Siklus Hara	II-118
2.2.13. Jasa Ekosistem Produksi Primer	II-123
2.2.14. Jasa Eskosistem Biodiversitas	II-128

BAB 3 PERMASALAHAN DAN TARGET LINGKUNGAN HIDUP PROVINSI KALIMANTAN SELATAN	III- 1
3.1. Permasalahan Lingkungan Hidup	III- 1
3.1.1. Indeks Kualitas Lingkungan Hidup Kalimantan Selatan	III- 2
3.1.2. Pencemaran Air Permukaan /Air Sungai	III- 3
3.1.3. Pencemaran Udara Ambien dan Kebakaran Hutan/lahan	III- 5
3.1.4. Penurunan Luasan Tutupan Hutan/Lahan dan Banjir	III-14

3.1.5. Pengelolaan Persampahan dan Limbah	III-20
3.1.6. Telah Pokok Isu Permasalahan Lingkungan	III-20
3.1.7. Analisis <i>Driver</i> (Pendorong), <i>Pressure</i> (Tekanan), <i>State</i> (Kondisi), <i>Impact</i> (Dampak), dan <i>Response</i>	III-22
3.2. Target Perlindungan dan Pengelolaan Kualitas Lingkungan Hidup.....	III-28
BAB 4 ARAHAN PERLINDUNGAN DAN PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP PROVINSI KALIMANTAN SELATAN	IV- 1
4.1. Rencana Pemanfaatan dan/atau Pencadangan Sumber Daya Alam.....	IV- 2
4.2. Rencana Pemeliharaan dan Perlindungan Kualitas dan/atau Fungsi Lingkungan Hidup.....	IV-21
4.3. Rencana Pengendalian, Pemantauan serta Pendayagunaan dan Pelestarian Sumber Daya Alam .	IV-28
4.4. Rencana Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim	IV-32

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Luas Wilayah Kabupaten/Kota di Provinsi Kalimantan Selatan	II- 3
Tabel 2.2. Formasi Geologi	II- 4
Tabel 2.3. Kelerengan Provinsi Kalimantan Selatan	II- 6
Tabel 2.4. Kondisi Curah Hujan Provinsi Kalimantan Selatan	II- 8
Tabel 2.5. Jumlah Curah Hujan, Hari Hujan dan Tekanan Udara Tahun 2014	II- 9
Tabel 2.6. Kelembaban dan Temperatur Udara Tahun 2014.....	II-10
Tabel 2.7. PDRB Kalimantan Selatan Atas Dasar Harga Berlaku Menurut Lapangan Provinsi Kalimantan Selatan, 2011-2015 (Milyar Rupiah)	II-13
Tabel 2.8. Laju Pertumbuhan Ekonomi Menurut Lapangan Usaha (%) Provinsi Kalimantan Selatan	II-16
Tabel 2.9. Jumlah Penduduk Provinsi Kalimantan Selatan	II-17
Tabel 2.10 Proyeksi Penduduk Provinsi Kalimantan Selatan Sampai Dengan Tahun 2046	II-19
Tabel 2.11 Kepadatan Penduduk Tahun 2021, Tahun 2026, Tahun 2031 dan Tahun 2036	II-21
Tabel 2.12 Kepadatan Penduduk Tahun 2041 dan Tahun 2046	II-22
Tabel 2.13 Prediksi Daya Tampung Penduduk Provinsi Kalimantan Selatan	II-24
Tabel 2.14 Proyeksi Kebutuhan Rumah	II-26
Tabel 2.15 Rumah Berimbang Tahun 2021, Tahun 2026 dan Tahun 2031.....	II-28
Tabel 2.16 Rumah Berimbang Tahun 2036, Tahun 2041 dan Tahun 2046.....	II-29
Tabel 2.17 Kebutuhan Lahan Untuk Permukiman Tahun 2021, Tahun 2026 dan Tahun 2031 (M ²).....	II-30
Tabel 2.18 Kebutuhan Lahan Untuk Permukiman Tahun 2036, Tahun 2041 dan Tahun 2046 (M ²).....	II-31
Tabel 2.19 Proyeksi Timbunan Sampah.....	II-33
Tabel 2.20 Proyeksi Kebutuhan Air dan Air Limbah	II-35

Tabel 2.21 Data Luas HPH/IUPHHK Hutan Alam Provinsi Kalimantan Selatan	II- 38
Tabel 2.22 Data Luas Hutan Tanaman Industri (HTI) Provinsi Kalimantan Selatan	II- 41
Tabel 2.23 Data Guna Usaha Perkebunan Provinsi Kalimantan Selatan	II- 44
Tabel 2.24 Data Luasan Konsesi Usaha Pertambangan Provinsi Kalimantan Selatan	II- 48
Tabel 2.25 Data Luas Ijin Pinjam Pakai Kawasan Hutan Provinsi Kalimantan Selatan	II- 51
Tabel 2.26 Data Frekuensi Banjir di Kalimantan Selatan	II- 54
Tabel 2.27 Daya Dukung Jasa Ekosistem Penyediaan Pangan	II- 61
Tabel 2.28 Daya Dukung Jasa Ekosistem Penyediaan Air Bersih ...	II- 66
Tabel 2.29 Daya Dukung Jasa Ekosistem Penyediaan Serat.....	II- 72
Tabel 2.30 Daya Dukung Jasa Ekosistem Penyediaan Energi.....	II- 77
Tabel 2.31 Daya Dukung Jasa Ekosistem Penyediaan Sumber Daya Genetik.....	II- 82
Tabel 2.32 Daya Dukung Jasa Ekosistem Pengaturan Iklim.....	II- 87
Tabel 2.33 Daya Dukung Jasa Ekosistem Pengaturan Tata Aliran Air dan Pengendali Banjir.....	II- 94
Tabel 2.34 Daya Dukung Jasa Ekosistem Tempat Tinggal Dan Ruang Hidup.....	II- 99
Tabel 2.35 Daya Dukung Jasa Ekosistem Rekreasi dan Ekotourisme	II-104
Tabel 2.36 Daya Dukung Jasa Ekosistem Estetika Alam	II-109
Tabel 2.37 Daya Dukung Jasa Ekosistem Pembentukan Lapisan Tanah dan Pemeliharaan Kesuburan	II-114
Tabel 2.38 Daya Dukung Jasa Ekosistem Pendukung Siklus Hara	II-119
Tabel 2.39 Daya Dukung Jasa Ekosistem Penyediaan Produksi Primer.....	II-124
Tabel 2.40 Daya Dukung Jasa Ekosistem Penyediaan Biodiversitas	II-129
Tabel 3.1. Rentang Nilai Indeks Kualitas Lingkungan Hidup	III- 1
Tabel 3.2. IKLH Kalimantan Selatan tahun data 2011 - 2014.....	III- 2
Tabel 3.3. Status Mutu Air Dengan Metode Indeks Pencemaran.....	III-4

Tabel 3.4.	Hasil Pengukuran Udara Ambien Di Kalimantan Selatan Bulan Mei S.D Juni 2015.....	III-7
Tabel 3.5.	Hasil Pengukuran Udara Ambien di Kalimantan Selatan Bulan November 2015	III-8
Tabel 3.6.	Hasil Pengukuran Udara Ambien Pada Saat Kabut Asap di Kalimantan Selatan Tahun 2015.....	III-11
Tabel 3.7.	Data Luasan Areal Terbakar di Lahan Gambut (Data per 28 Oktober 2015) serta Areal Rehabilitasinya.....	III-13
Tabel 3.8.	Hasil Interpretasi Tutupan Hutan Tahun 2011-2012 ...	III-16
Tabel 3.9.	Hasil Interpretasi Tutupan Lahan Tahun 2013-2014....	III-17
Tabel 3.10.	Analisis Driver (Pendorong), Pressure (Tekanan), State (Kondisi), Impact (dampak), dan Response	III-26
Tabel 3.11.	Target IKLH Provinsi Kalimantan Selatan.....	III-28
Tabel 4.1.	Rencana Pemanfaatan dan/atau Pencadangan Sumber Daya Alam.....	IV- 4
Tabel 4.2.	Rencana Pemanfaatan dan/atau Pencadangan Sumber Daya Alam Berdasarkan Jasa Ekosistem	IV- 6
Tabel 4.2.	Rencana Pemeliharaan dan Perlindungan Kualitas dan/atau Fungsi Lingkungan Hidup	IV-23
Tabel 4.3.	Rencana Pengendalian Pemantauan serta Pendencygunaan dan Pelestarian Sumber Daya Alam.....	IV-30
Tabel 4.4.	Rencana Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim	IV-36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Peta Administrasi Provinsi Kalimantan Selatan.....	II- 2
Gambar 2.2	Peta Kelereng Provinsi Kalimantan Selatan	II- 7
Gambar 2.3	Peta Klimatologi Provinsi Kalimantan Selatan.....	II-11
Gambar 2.4	Produk Domesik Regional Bruto Atas Dasar Harga Berlaku Provinsi Kalimantan Selatan Tahun 2010 – 2014 (Milyar Rupiah)	II-12
Gambar 2.5	Laju Pertumbuhan Ekonomi (%) Provinsi Kalimantan Selatan, Tahun 2011- 2014	II-15
Gambar 2.6	Grafik Pertumbuhan Tiga Lapangan Usaha Bershare Besar Triwulan I 2016.....	II-15
Gambar 2.7.	Peta Sebaran HPH/IUPHHK Hutan Alam Provinsi Kalimantan Selatan	II-39
Gambar 2.8.	Peta Sebaran Hutan Tanaman Industri Di Provinsi Kalimantan Selatan.....	II-42
Gambar 2.9.	Peta Sebaran Hak Guna Usaha Perkebunan Provinsi Kalimantan Selatan	II-45
Gambar 2.10.	Peta Sebaran Konsesi Usaha Pertambangan Provinsi Kalimantan Selatan	II-49
Gambar 2.11.	Peta Sebaran Ijin Pinjam Pakai Kawasan Hutan Provinsi Kalimantan Selatan	II-52
Gambar 2.12.	Peta Sebaran Titik Panas (Hotspot) Tahun 2011-2016	II-57
Gambar 2.13.	Peta Daya Dukung Jasa Ekosistem Penyediaan Pangan.....	II-64
Gambar 2.14.	Peta Daya Dukung Jasa Ekosistem Penyediaan Air Bersih.....	II-70
Gambar 2.15.	Peta Daya Dukung Jasa Ekosistem Penyediaan Serat.....	II-75
Gambar 2.16.	Peta Daya Dukung Jasa Ekosistem Penyediaan Energi	II-80
Gambar 2.17.	Peta Daya Dukung Jasa Ekosistem Penyediaan Sumber Daya Genetik	II-85
Gambar 2.18.	Peta Daya Dukung Jasa Ekosistem Pengaturan Iklim	II-91

Gambar 2.19. Peta Daya Dukung Jasa Ekosistem Pengaturan Tata Aliran Air dan Banjir	II- 97
Gambar 2.20. Peta Daya Dukung Jasa Ekosistem Tempat Tinggal dan Ruang Hidup	II-102
Gambar 2.21. Peta Daya Dukung Jasa Ekosistem Rekreasi Dan Ekotourisme	II-107
Gambar 2.22. Peta Daya Dukung Jasa Ekosistem Estetika Alam	II-112
Gambar 2.23. Peta Daya Dukung Jasa Ekosistem Pembentukan Lapisan Tanah dan Pemeliharaan Kesuburan	II-117
Gambar 2.24. Peta Daya Dukung Jasa Ekosistem Siklus Hara	II-122
Gambar 2.25. Peta Daya Dukung Jasa Ekosistem Penyediaan Produksi Primer	II-127
Gambar 2.26. Peta Daya Dukung Jasa Ekosistem Pensukung Biodiversitas	II-133
Gambar 3.1. Trend Indeks Kualitas Lingkungan Hidup Provinsi Kalimantan Selatan	II- 3
Gambar 3.2. Peta Areal Kebakaran Provinsi Kalimantan Selatan (28 Oktober 2015)	III-12
Gambar 3.3. Peta Tutupan Lahan Provinsi Kalimantan Selatan	III-19
Gambar 4.1. Peta Indikatif Pencadangan Jasa Ekosistem Pengatur Tata Aliran Air dan Banjir	III-17
Gambar 4.2. Peta Indikatif Pencadangan Jasa Ekosistem Penyediaan Air Bersih	III-18
Gambar 4.3. Peta Indikatif Pencadangan Jasa Ekosistem Penyediaan Pangan	III-19
Gambar 4.4. Peta Indikatif Pemanfaatan Jasa Ekosistem Tempat Tinggal dan Ruang Hidup	III-20

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Sumber daya alam telah dimanfaatkan sebagai modal utama dalam pembangunan dan pertumbuhan ekonomi di Provinsi Kalimantan Selatan seperti diuraikan dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Provinsi Kalimantan Selatan. Pemanfaatan sumber daya alam yang berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi dan peningkatan pembangunan akan berimplikasi terhadap potensi kerusakan sumber daya alam. Pola pemanfaatan sumber daya alam yang diatur dalam suatu penataan kawasan lindung, kawasan konservasi dan kawasan budidaya, yang mendukung pembangunan saat ini masih belum dilaksanakan secara optimal.

Lingkungan hidup hampir selalu dikaitkan dengan kerusakan dan pencemaran sumberdaya alam yang kemudian disebut sebagai kerusakan dan pencemaran lingkungan hidup. Untuk mengendalikan kerusakan dan pencemaran lingkungan hidup dijalankan instrumen penegakan hukum lingkungan serta sejumlah instrumen lainnya termasuk pengendalian dampak pembangunan, seperti Analisa Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL). Adapun isu-isu terkait dengan hutan dan lahan, maupun isu-isu lingkungan perkotaan dikendalikan melalui pelaksanaan berbagai kebijakan yang terkait dengan pelestarian keanekaragaman hayati, kebersihan kota, sungai, pesisir, dan lain-lain.

Kebijakan pengelolaan lingkungan hidup di atas, dalam implementasinya lebih mengarah pada penyelesaian persoalan lingkungan hidup yang menjadi bagian hilir dari proses pembangunan. Kerusakan dan pencemaran lingkungan hidup adalah “produk” kumulatif dari pembangunan berbagai sektor. Cara

pendekatan demikian itu dianggap tidak lagi efektif, dan oleh karena itu dalam proses penyusunan penggantian undang-undang, kebijakan lingkungan hidup diperkuat untuk masuk ke hulu permasalahan.

Pembangunan merupakan upaya sadar dalam mengolah dan memanfaatkan sumber daya alam untuk meningkatkan kemakmuran rakyat yang mengandung resiko pencemaran dan perusakan lingkungan hidup. Kerusakan atau kepunahan salah satu sumber daya alam akan mengakibatkan kerugian besar bagi masyarakat yang tidak dapat dinilai dengan materi, namun pemulihan kembali ke keadaan semula tidak mungkin dilakukan.

Permasalahan lingkungan merupakan permasalahan yang menyeluruh dan melibatkan banyak pihak, baik pemerintah, dunia usaha maupun masyarakat pada umumnya. Oleh karena itu pengelolaan lingkungan hidup wajib dilakukan secara terpadu dan bersinergi dengan penataan ruang, perlindungan sumber daya alam non hayati, perlindungan sumber daya buatan, konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya, cagar budaya, keanekaragaman hayati dan perubahan iklim.

Pembangunan ekonomi yang berlandaskan sumber daya alam, bagaikan pisau bermata dua bagi kondisi lingkungan hidup di Kalimantan Selatan. Tidak dapat disangkal, bahwa dengan adanya pembangunan dapat membantu meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Namun demikian sumber daya alam dan lingkungan hidup mempunyai keterbatasan daya dukung. Menurut Fauzi (2004), pembangunan ekonomi yang berbasis sumber daya alam yang tidak memperhatikan aspek pelestarian lingkungan pada akhirnya akan berdampak negatif pada lingkungan alam itu sendiri, karena pada dasarnya sumber daya alam dan lingkungan memiliki kapasitas daya dukung yang terbatas.

Pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan hidup yang tidak dilakukan sesuai dengan daya dukungnya pada akhirnya

dapat menimbulkan krisis pangan, air, energi dan lingkungan. Secara umum dapat dikatakan bahwa hampir seluruh jenis sumberdaya alam dan komponen lingkungan hidup cenderung mengalami penurunan kualitas dan kuantitasnya dari waktu ke waktu.

Permasalahan terkait sumber daya alam dan lingkungan hidup Provinsi Kalimantan Selatan dalam waktu tiga puluh tahun ke depan antara lain kerusakan lapisan ozon akan semakin meluas sehingga memicu perubahan iklim dan pemanasan global yang berpotensi pada pergantian musim yang tidak teratur, mutasi gen, perubahan cuaca dan lingkungan. Selain itu bencana ekologis berupa banjir, tanah longsor dan asap merupakan ancaman serius bagi masyarakat, sehingga pembangunan daerah ke depan harus mengantisipasi kemungkinan bencana dan dampak yang ditimbulkan.

Pemanfaatan sumber daya alam tanpa memperhatikan kaidah konservasi, baik yang legal maupun illegal, cenderung merusak lingkungan hidup, apalagi dengan meningkatnya permintaan akan sumber daya alam mengakibatkan rangsangan terjadinya *illegal mining*, *illegal logging* dan *illegal fishing* yang cenderung menjadi sistem yang sulit dikendalikan.

Berkaitan dengan hal tersebut, dalam kurun waktu tiga puluh tahun ke depan Kalimantan Selatan harus bertekad untuk memproyeksikan daerahnya menjadi daerah yang mampu mengelola sumber daya alam dan lingkungan secara efisien, mandiri dan ramah lingkungan. Terwujudnya kesadaran, sikap mental dan perilaku masyarakat yang tinggi dalam pengelolaan sumber daya alam dan pelestarian fungsi lingkungan hidup untuk menjaga kenyamanan dan kualitas kehidupan, serta terwujudnya pengelolaan sumber daya alam dan daya dukungnya diarahkan berkelanjutan untuk peningkatan kesejahteraan rakyat, generasi sekarang dan selanjutnya.

Dalam era otonomi daerah, pengelolaan lingkungan hidup mengacu pada Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup yang diundangkan pada tanggal 3 Oktober 2009 mengamanatkan pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan hidup yang lebih baik. Untuk mendukung pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan hidup yang lebih baik, undang-undang ini mengamanatkan kepada Pemerintah, Pemerintah Provinsi, dan Pemerintah Kabupaten/Kota untuk menyusun Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH). RPPLH adalah perencanaan tertulis yang memuat potensi, masalah lingkungan hidup, serta upaya perlindungan dan pengelolaanya dalam kurun waktu tertentu.

Berbeda dengan RPJP/RPJMD sebelumnya, isu lingkungan hidup merupakan bagian yang terlepas dari kegiatan pembangunan ekonomi. Dengan adanya RPPLH ini, muatan-muatan dalam RPPLH harus menjadi masukan dalam penyusunan RPJP & RPJMD dan merupakan bagian yang integral dalam pembangunan ekonomi.

Dari sisi perencanaan pembangunan daerah, RPPLH Provinsi Kalimantan Selatan merupakan rencana yang bersifat lebih umum yang bersifat lintas sektoral. RPPLH diharapkan dapat menjadi dasar dan dimuat dalam rencana pembangunan, agar pelaksanaan pembangunan lebih terkontrol. Dalam hal ini, RPPLH menjadi masukan utama dan bagian integral dari dokumen perencanaan pembangunan daerah yang pada akhirnya juga dapat mempengaruhi perencanaan pembangunan daerah.

Dalam proses penyusunan RPPLH ini mengacu pada Undang-Undang No 32 tahun 2009 tentang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup dimana dilakukan beberapa tahapan yang dimulai dari inventarisasi lingkungan hidup, penyusunan peta ekoregion dan deskripsinya dan terakhir penyusunan naskah RPPLH.

Pelaksanaan inventarisasi lingkungan hidup dilaksanakan sesuai undang-undang nomor 32 tahun 2009 dimana ekoregion

merupakan unit atau satuan wilayah dalam melakukan inventarisasi lingkungan hidup (pasal 6) dan menentukan daya dukung dan daya tampung serta cadangan sumber daya alam (pasal 8). Selanjutnya disebutkan bahwa ekoregion adalah sebagai salah satu dasar dalam penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) yang merupakan kewajiban dari semua tingkatan pemerintahan, mulai dari Pusat, Pemerintahan Provinsi sampai Pemerintahan Kabupaten dan Kota (pasal 9).

Selama ini, kebijakan, rencana dan program perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup masih belum sesuai dengan kondisi eksisting lingkungan hidup. Dengan memperhatikan amanat Pasal 10 Ayat (1) undang undang nomor 32 tahun 2009 tentang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup, maka Pemerintah Daerah sesuai dengan kewenangannya menyusun rencana perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup tingkat provinsi.

Selanjutnya berdasarkan Pasal 10 Ayat (5) Undang-undang nomor 32 Tahun 2009, Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) menjadi dasar penyusunan dan dimuat dalam rencana pembangunan jangka panjang (RPJP) dan rencana pembangunan jangka menengah daerah (RPJMD). Selain itu RPPLH Provinsi Kalimantan Selatan ini juga menjadi pedoman bagi Pemerintah Kabupaten/Kota dalam menyusun Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) Kabupaten/Kota.

1.2. TUJUAN DAN SASARAN

1.2.1. Tujuan

Sesuai amanat Undang-undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (PPLH) adalah adalah upaya sistematis dan terpadu yang dilakukan untuk melestarikan fungsi lingkungan hidup dan mencegah terjadinya pencemaran dan/atau

kerusakan lingkungan hidup yang meliputi perencanaan, pemanfaatan, pengendalian, pemeliharaan, pengawasan, dan penegakan hukum. Dalam konteks wilayah Provinsi Kalimantan Selatan, maka rencana perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup provinsi Kalimantan Selatan bertujuan untuk mewujudkan :

- a. kepastian hukum dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup;
- b. kelangsungan kehidupan mahluk hidup dan kelestarian lingkungan hidup;
- c. pengendalian pemanfaatan sumber daya alam secara bijaksana;
- d. dukungan antisipasi isu global;
- e. pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan hidup; dan
- f. meningkatkan kesadaran pemerintah, dunia usaha, dan/atau masyarakat untuk berpartisipasi dalam upaya perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup.

1.2.2. Sasaran

Sasaran dari penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Provinsi Kalimantan Selatan adalah :

1. terjaganya kualitas lingkungan hidup yang memberikan daya dukung bagi pembangunan berkelanjutan melalui pengendalian pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan, pengelolaan DAS, keanekaragaman hayati serta pengendalian perubahan iklim;
2. terjaganya keseimbangan dan fungsi ekosistem dan keberadaan Sumber Daya Alam untuk kelangsungan kehidupan melalui unit ekosistem DAS/Sub DAS dan sumber mata air; dan
3. terjaganya Daya Dukung dan Daya Tampung pada setiap ruang ekosistem.

1.3. RUANG LINGKUP

1.3.1. Ruang Lingkup Wilayah

Ruang lingkup RPPLH Provinsi Kalimantan Selatan meliputi seluruh wilayah daratan (ekoregion darat) Provinsi Kalimantan Selatan sesuai dengan batas kewenangan provinsi yang ditetapkan dalam Undang-Undang Nomor 25 Tahun 1956 Jo. Undang-Undang Nomor 21 Tahun 1958 tentang Penetapan Undang-Undang Darurat Nomor 10 Tahun 1957 antara lain mengenai Pembentukan Daerah Swatantra Tingkat I Kalimantan Selatan sebagai Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1956 Nomor 65, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 1106);

1.3.2. Ruang Lingkup Waktu

Jangka waktu pelaksanaan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Provinsi Kalimantan Selatan ini selama 30 (tiga puluh) tahun yang dimulai tahun 2017 – 2047

1.4. KERANGKA HUKUM

Landasan Penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) Provinsi Kalimantan Selatan sebagai berikut:

1. Pasal 18 ayat 6 Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945;
2. Undang-Undang Nomor 25 Tahun 1956 Jo. Undang-Undang Nomor 21 Tahun 1958 tentang Penetapan Undang-Undang Darurat Nomor 10 Tahun 1957 antara lain mengenai Pembentukan Daerah Swatantra Tingkat I Kalimantan Selatan sebagai Undang-Undang
3. Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-pokok Agraria

4. Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Pelestarian Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya;
5. Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2004 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2004 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan menjadi Undang-Undang;
6. Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana;
7. Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil;
8. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah;
9. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
10. Undang-Undang Nomor 41 Tahun 2009 tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan;
11. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-undangan;
12. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2015 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah;
13. Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 1985 tentang Perlindungan Hutan;
14. Peraturan Pemerintah Nomor 35 Tahun 1991 tentang Sungai;

15. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran Udara;
16. Peraturan Pemerintah Nomor 150 Tahun 2000 tentang Pengendalian Kerusakan Tanah untuk Produksi Biomassa;
17. Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.
18. Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun;

BAB 2

KONDISI DAN INDIKASI DAYA DUKUNG DAN DAYA TAMPUNG WILAYAH PROVINSI KALIMANTAN SELATAN

2.1. KONDISI WILAYAH

Provinsi Kalimantan Selatan merupakan provinsi di Indonesia yang terletak di bagian selatan pulau Kalimantan dengan ibu kotanya adalah Banjarmasin. Provinsi Kalimantan Selatan terbentuk berdasarkan UU No 25 Tahun 1956 yang mengatur pemecahan daerah Kalimantan menjadi 3 provinsi yaitu Kalimantan Barat, Kalimantan Timur dan Kalimantan Selatan. Berdasarkan UU No.21 Tahun 1957, sebagian besar daerah sebelah barat dan utara wilayah Kalimantan Selatan dijadikan Provinsi Kalimantan Tengah. Sedangkan UU No.27 Tahun 1959 memisahkan bagian utara dari daerah Kabupaten Kotabaru dan memasukkan wilayah itu ke dalam kekuasaan Provinsi Kalimantan Timur. Sejak saat itu Provinsi Kalimantan Selatan tidak lagi mengalami perubahan wilayah.

2.1.1. Batas Administrasi, Letak Geografi, dan Luas Wilayah

Provinsi Kalimantan Selatan secara geografis, terletak di antara 114° 19' 13" – 116° 33' 28" Bujur Timur dan 10 21' 49" – 40 10' 14" Lintang Selatan. Berdasarkan letak tersebut luas wilayah Provinsi Kalimantan Selatan hanya 6,98% dari luas Pulau Kalimantan secara keseluruhan.

Secara administratif wilayah Provinsi Kalimantan Selatan memiliki batas sebagai berikut:

- Sebelah Utara : Provinsi Kalimantan Timur
- Sebelah Selatan : Laut Jawa
- Sebelah Barat : Provinsi Kalimantan Tengah
- Sebelah Timur : Selat Makassar

Luas wilayah masing-masing Kabupaten/Kota di Provinsi Kalimantan Selatan dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Luas Wilayah Kabupaten/Kota di Provinsi Kalimantan Selatan

No.	Kabupaten/kota	Jumlah Kecamatan	Jumlah Desa	Luas Wilayah (Km ²)
1.	Tanah Laut	11	135	3.847,16
2.	Kotabaru	21	202	9.539,79
3.	Banjjar	19	290	4.542,46
4.	Barito Kuala	17	201	2.426,55
5.	Tapin	12	134	2.171,78
6.	Hulu Sungai Selatan	11	148	1.697,98
7.	Hulu Sungai Tengah	11	169	1.456,87
8.	Hulu Sungai Utara	10	219	906,53
9.	Tabalong	12	131	3.581,77
10.	Tanah Bumbu	10	150	4.871,39
11.	Balangan	8	157	1.826,11
12.	Kota Banjarmasin	5	52	97,55
13.	Kota Banjarbaru	5	20	314,48
Jumlah		152	2.008	37.280,39

Sumber: Kalimantan Selatan Dalam Angka 2015

2.1.2. Kondisi Fisik Alam

a. Kondisi Geologi

Secara geologi wilayah Provinsi Kalimantan Selatan tersusun dari batuan endapan seperti batu pasir dan batu sabak. Kebanyakan formasinya berupa sedimen relatif muda dan mencakup batu bara dan batuan yang mengandung minyak bumi. Bagian selatan Kalimantan terutama tersusun dari pasir keras yang renggang dan teras kerikil yang sering dilapisi oleh timbunan gambut muda yang dangkal dan kipas aluvial yang tertimbun karena luapan sungai.

Tabel 2.2. Formasi Geologi

No	Formasi Geologi	Luas (Ha)	Luas (%)
1.	Alluvium Muda (Qha)	1033113	27,68
2.	Alluvium Tua (Qa.1)	153800	4,12
3.	Formasi Dahor (Qtd)	167400	4,48
4.	Formasi Warukin (Tmw)	216700	5,80
5.	Formasi Pulaubatang (Tmp)	25300	0,68
6.	Formasi Berai (Tomb)	406400	10,89
7.	Formasi Pemaluan (Tomp)	196600	5,27
8.	Formasi Binuang (Tob)	17080	0,46
9.	Formasi Tanjung (Tet)	366700	9,82
10.	Formasi Tanjung Anggota Berai (Tetb)	2447	0,07
11.	Formasi Manunggal (Km)	169100	4,53
12.	Formasi Manunggal Anggota Paau (Kmp)	35020	0,94
13.	Formasi Keramaian (Kak)	5750	0,15
14.	Formasi Pitap (Kp)	387800	10,39
15.	Formasi Pitap Anggota Haruyan (Kph)	130700	3,50
16.	Formasi Pitap Anggota Batununggal (Kpb)	19020	0,51
17.	Basal Kasale (Tkb)	1500	0,04
18.	Andesit (An)	209	0,01
19.	Granodiorite (Kgd)	15350	0,41
20.	Granite (Mgr)	68150	1,83
21.	Batuan Tak Terinci (Ksv)	5189	0,14
22.	Diorite (Mdi)	16240	0,44
23.	Gabro (Mgb)	10980	0,29
24.	Diabas (Mdb)	84	0
25.	Basalt (Mba)	1672	0,04
26.	Batuan Ultramafik (Mu)	217600	5,83
27.	Rijang Radiolite (Mr)	6876	0,18
28.	Batuan M alihan (Mm)	56220	1,51
	Jumlah	3733000	100

Sumber : Kalimantan Selatan Dalam Angka Tahun 2015

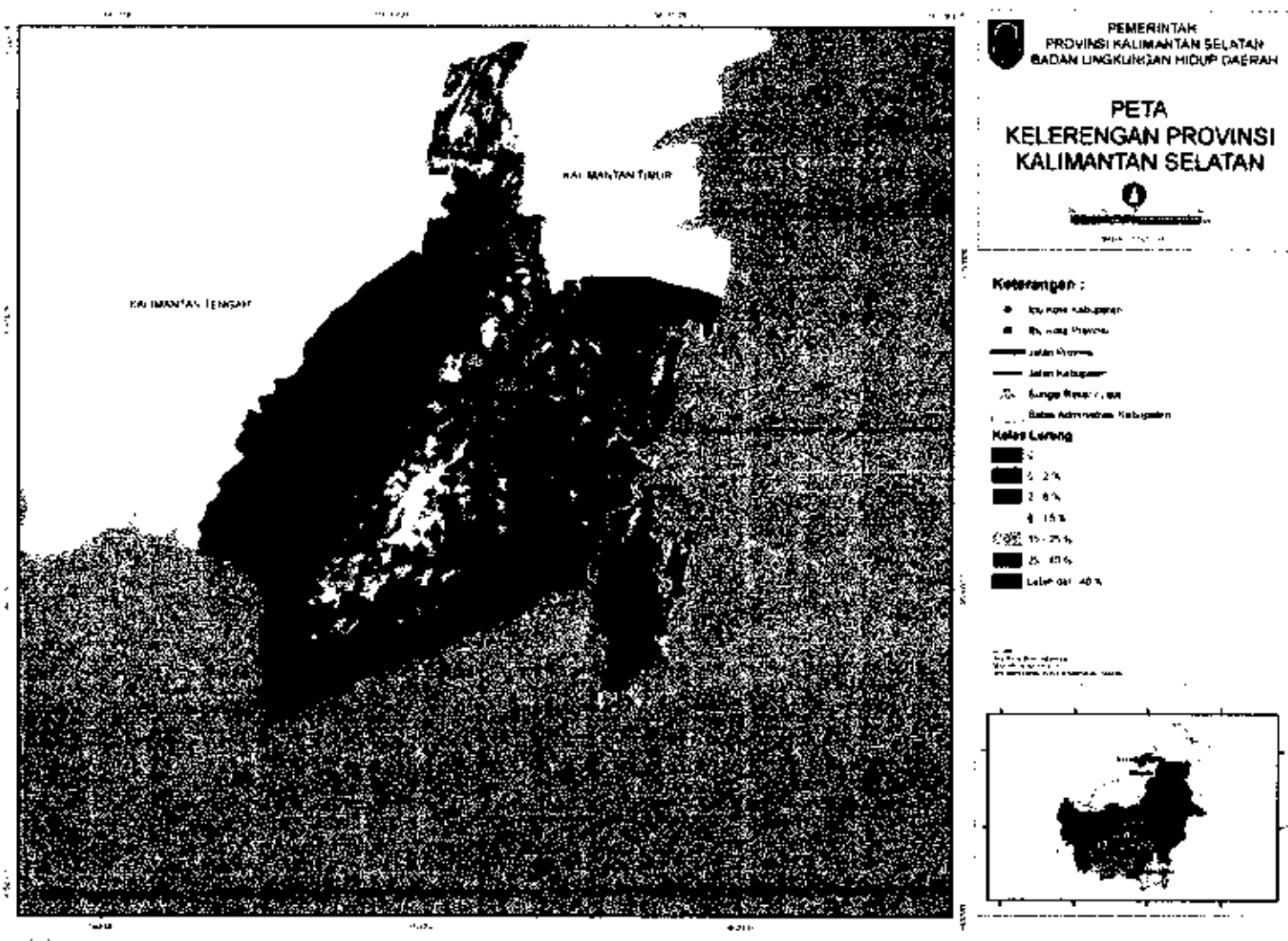
b. Kondisi Topografi

Secara topografi wilayah Provinsi Kalimantan Selatan memiliki kelerengan yang dibagi dalam 4 kelas klasifikasi yaitu sebagai berikut:

Tabel 2.3. Kelerengan Provinsi Kalimantan Selatan

KABUPATEN	KELAS LERENG							TOTAL
	0	0 - 2 %	15 - 25 %	2 - 8 %	25 - 40 %	8 - 15 %	> 40 %	
Balangan		55.278,00	39.053,24	37.189,31	14.543,71	14.303,27	22.311,44	182.678,97
Banjar	7.342,74	163.701,44	43.057,05	48.877,08	42.988,68	119.678,19	35.120,59	460.765,76
Banjarbaru		28.912,00				2.498,24		31.410,24
Banjarmasin		7.977,18						7.977,18
Barito Kuala		240.157,40						240.157,40
HSS		115.021,32	10.425,64	11.189,74	14.552,70	4.131,79	14.068,65	169.389,85
HST		66.036,49	22.103,98	6.235,02	5.889,86	19.394,96	26.016,42	145.676,73
HSU		90.636,51						90.636,51
Kotabaru		565.736,58	61.179,09	122.021,48	45.114,70	39.259,30	106.823,74	940.134,88
Tabalong		123.090,11	59.408,41	24.746,88	49.045,76	81.347,35	24.049,36	361.687,87
Tanah Bumbu		288.925,19	31.118,96	70.240,64	23.803,00	27.701,52	44.248,76	486.038,08
Tanah Laut		300.911,59	11.929,15	25.309,21	8.712,32	28.810,16	10.637,44	386.309,87
Tapin		171.678,81	2.666,76	18.040,67	9.854,76	8.155,97	7.082,90	217.479,88
TOTAL	7.342,74	2.218.062,62	280.942,28	363.850,04	214.505,48	345.280,76	290.359,30	3.720.343,22

Sumber: Analisa Tahun 2016



Gambar 2.2. Peta Kelerengan Provinsi Kalimantan Selatan

c. Kondisi Iklim

Pada umumnya daerah Kalimantan Selatan terdiri dari dua musim, yaitu musim hujan dan musim kemarau (panas). Musim hujan biasanya terjadi pada bulan Oktober sampai Mei, pada waktu itu angin bertiup dari arah Timur Laut, kecepatan angin tiap bulannya berkisar antara 8-14 knot dan rata-rata tiap bulan antara 5-6 knot. Sedangkan musim kemarau (panas) terjadi pada bulan Juni sampai Agustus dan di antara kedua musim tersebut terdapat musim pancaroba.

Seperti beberapa daerah di Indonesia, Provinsi Kalimantan Selatan memiliki temperatur udara maksimum berkisar antara 33,1°C - 35°C, temperatur udara minimum berkisar antara 22,6°C - 23,8°C dengan temperatur rata-rata berkisar antara 15,6°C sampai 26,9°C sedangkan kelembaban rata-rata berkisar antara 77%-91%. Provinsi Kalimantan Selatan memiliki rata-rata intensitas penyinaran matahari sebesar 52,5% dengan curah hujan tertinggi pada bulan Maret yaitu sebesar 426,0 mm dan curah hujan terendah pada bulan September yaitu sebesar 75,0 mm. Persebaran iklim di Provinsi Kalimantan Selatan dapat ditampilkan pada tabel berikut ini:

Tabel 2.4. Kondisi Curah Hujan Provinsi Kalimantan Selatan

No	Kabupaten	Curah Hujan	Luasan (Ha)
1	Tapin	1500-2000	13,402
		2000-2500	195,548
		2500-3000	8,228
2	Banjarmasin	2000-2500	9,755
3	Barito Kuala	2000-2500	239,364
4	Hulu Sungai Selatan	2000-2500	90,106
		2500-3000	79,692
5	Hulu Sungai Tengah	2000-2500	89,506
		2500-3000	56,180

No	Kabupaten	Curah Hujan	Luasan (Ha)
6	Hulu Sungai Utara	2000-2500	68,238
		2500-3000	22,415
7	Tanah Laut	2000-2500	337,103
		2500-3000	43,581
8	Banjarbaru	2000-2500	478,317
		2500-3000	4,810
10	Tanah Bumbu	2500-3000	4,810
		2000-2500	478,015
11	Tabalong	2500-3000	51,284
		1500-2000	6,898
		2000-2500	299,566
12	Balangan	2500-3000	90,740
		2000-2500	91,871
13	Kota Baru	2000-2500	360,049
		2500-3000	570,476

Sumber: Analisa Tahun 2015

Kondisi curah hujan, hari hujan dan tekanan udara pada tahun 2014 dapat ditampilkan sebagai berikut:

Tabel 2.5. Jumlah Curah Hujan, Hari Hujan dan Tekanan Udara Tahun 2014

Bulan	Jumlah Curah Hujan	Jumlah Hari Hujan	Tekanan Udara		
			Maksimum	Minimum	Rata-rata
Januari	443	26	1014	1011	1012
Februari	220	21	1015	1009	1012
Maret	332	24	1015	1011	1013
April	223	21	1015	1011	1012
Mei	159	27	1014	1011	1012
Juni	221	20	1015	1008	1011
Juli	113	12	1015	1011	1013
Agustus	53	12	1015	1012	1013
September	5	6	1015	1012	1013
Oktober	16	5	1015	1011	1013
November	199	20	1014	1009	1012
Desember	387	27	1015	1010	1012

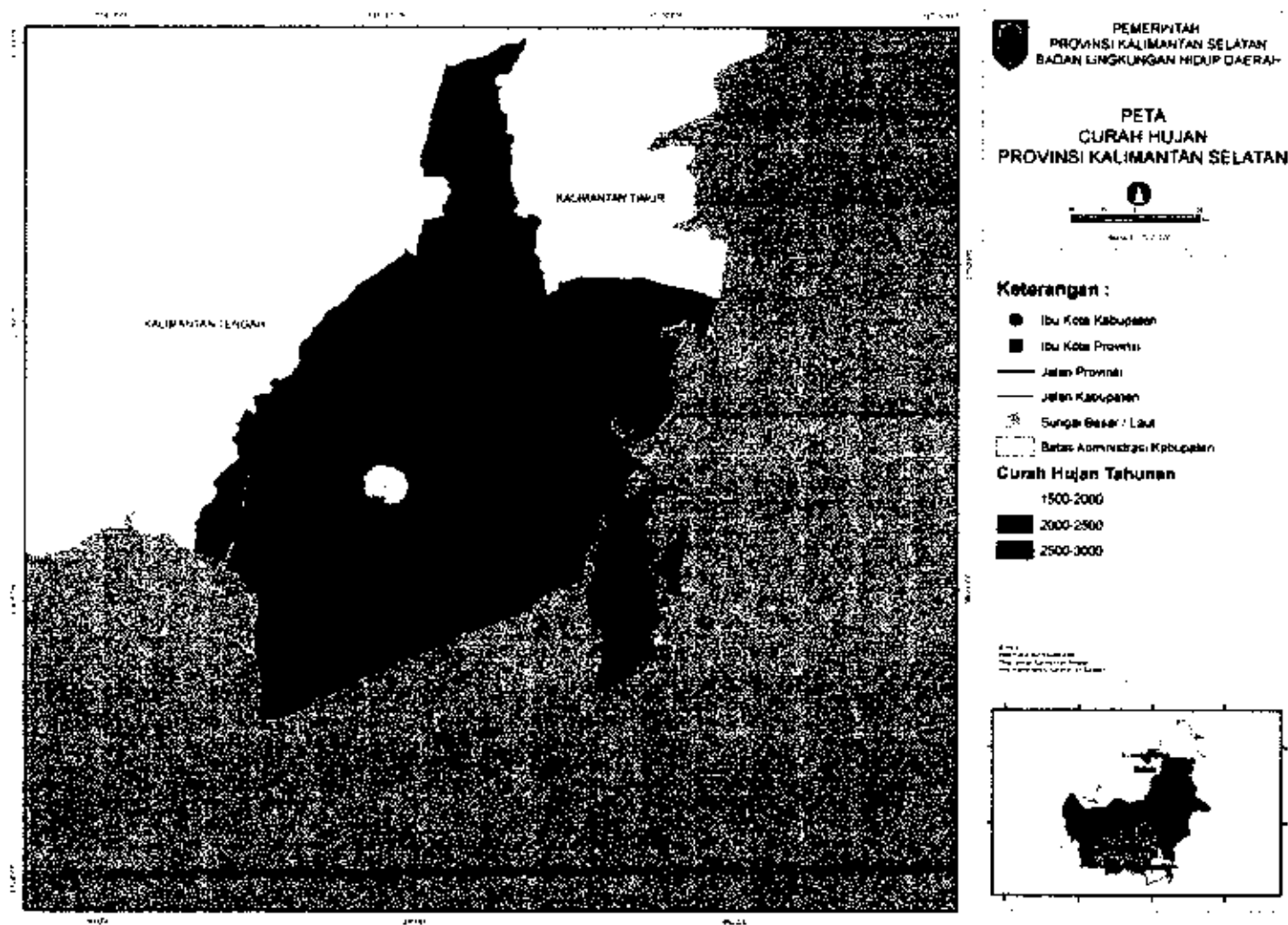
Sumber: Badan Meteorologi & Geofisika, Stasiun Klimatologi Banjarbaru Tahun 2015

Tabel 2.6. Kelembaban dan Temperatur Udara Tahun 2014

Bulan	Kelembaban Udara			Temperatur		
	Maks	Min	Rata-rata	Maks	Min	Rata-rata
Januari	97	72	87	32	22	26
Februari	96	80	87	33	22	26
Maret	97	81	88	33	22	26
April	94	81	87	33	23	27
Mei	99	80	86	34	23	27
Juni	97	79	87	34	22	27
Juli	97	75	83	34	22	27
Agustus	96	72	79	34	20	27
September	79	59	72	35	20	27
Oktober	92	63	69	37	20	28
November	93	55	80	36	21	27
Desember	97	78	87	34	23	26

Sumber: Badan Meteorologi & Geofisika, Stasiun Klimatologi Banjarbaru Tahun 2015

Persebaran curah hujan di Provinsi Kalimantan Selatan dapat ditampilkan pada peta berikut ini:



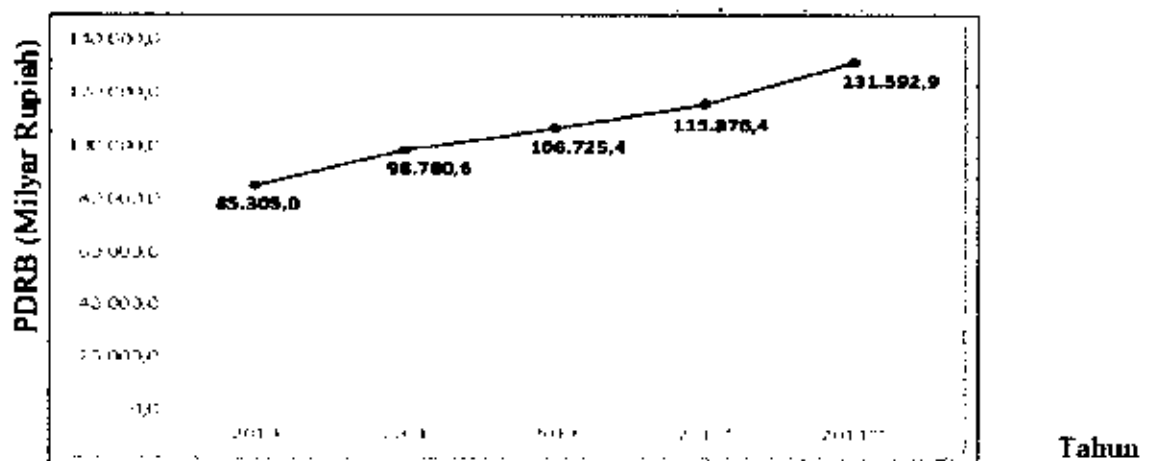
Gambar 2.3. Peta Klimatologi Provinsi Kalimantan Selatan

2.1.3. Ekonomi

Indikator-indikator yang akan digunakan dalam menganalisis perekonomian Provinsi Kalimantan Selatan seperti Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), struktur perekonomian wilayah, Laju Pertumbuhan Ekonomi (LPE). Indikator ini nantinya akan menjadi salah satu dasar utama bagi penyusunan rencana perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup.

Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) merupakan sebuah indikator perekonomian yang menunjukkan suatu besaran atau nilai yang menggambarkan kemampuan atau potensi ekonomi dan kinerja ekonomi di daerah. Oleh karena itu, PDRB Provinsi Kalimantan Selatan menggambarkan bagaimana kondisi perekonomian daerah tersebut dalam menata pembangunan daerah melalui pengelolaan sumber daya manusia maupun sumber daya alam yang dimiliki.

Perkembangan nilai tambah barang dan jasa (PDRB) atas dasar harga berlaku Provinsi Kalimantan Selatan terus mengalami kenaikan positif dari tahun ke tahun seperti yang terlihat pada Gambar 2.4.



Sumber: PDRB Menurut Lapangan Usaha Kalimantan Selatan, 2015

Gambar 2.4. Produk Domestik Regional Bruto Atas Dasar Harga Berlaku Provinsi Kalimantan Selatan, Tahun 2010-2014 (Milyar Rupiah)

Dalam kurun waktu 5 (lima) tahun terakhir, PDRB mengalami peningkatan dari tahun 2011 hingga 2015. PDRB pada tahun 2011 sebesar Rp.98.780,55 miliar rupiah dan pada tahun 2015 meningkat tajam hingga menembus angka Rp.137.5518,03 miliar rupiah. PDRB Provinsi Kalimantan Selatan paling besar dipengaruhi oleh sektor pertambangan dan penggalian karena memang di wilayah Provinsi Kalimantan Selatan merupakan salah satu pusat produksi sektor pertambangan dan penggalian. Hal ini terlihat pada Tabel 2.7.

Tabel 2.7. Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Atas Dasar Harga Berlaku Menurut Lapangan Usaha Provinsi Kalimantan Selatan, 2011-2015 (Milyar Rupiah)

Kategori	Lapangan Usaha	Tahun				
		2011	2012	2013	2014*	2015**
A	Pertanian, Kehutanan dan Perikanan	14.905,86	15.769,4	16.861,73	18.752,98	20.424,48
B	Pertambangan dan Penggalian	30.456,33	31.769,4	33.385,62	34.437,53	31.968,30
C	Industri Pengolahan	12.902,98	13.998,5	14.970,91	16.568,46	18.412,18
D	Pengadaan Listrik, Gas	64,92	68,3	67,99	84,53	127,86
E	Pengadaan Air	363,61	380,9	404,89	478,54	533,93
F	Konstruksi	6.670,06	7.290,0	7.978,25	9.191,51	10.626,76
G	Perdagangan Besar dan Eceran, dan Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	6.670,06	7.290,0	7.978,25	9.191,51	10.626,76
H	Transportasi dan Pergudangan	5.103,61	5.715,9	6.501,45	7.482,10	8.550,71
I	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	1.666,29	1.837,3	2.047,35	2.369,81	2.619,06
J	Informasi dan Komunikasi	3.014,78	3.266,0	3.531,83	4.090,80	4.500,16
K	Jasa Keuangan	2.677,46	3.150,7	3.779,13	4.272,13	4.725,13
L	Real Estate	2.015,94	2.188,2	2.403,48	2.747,27	3.023,48
M,N	Jasa Perusahaan	506,50	567,5	640,79	756,06	851,62
O	Adm Pera, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	4.982,41	5.639,1	6.489,93	7.278,32	8.642,70
P	Jasa Pendidikan	3.669,75	4.050,2	4.492,70	5.150,46	6.119,13
Q	Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	1.472,74	1.646,4	1.857,88	2.142,23	2.534,14
R,S,T,U	Jasa Lainnya	1.000,52	1.066,3	1.134,89	1.347,47	1.563,97
PRODUK DOMESTIK REGIONAL BRUTO		98.780,55	106.725,4	115.858,20	127.898,02	137.518,03

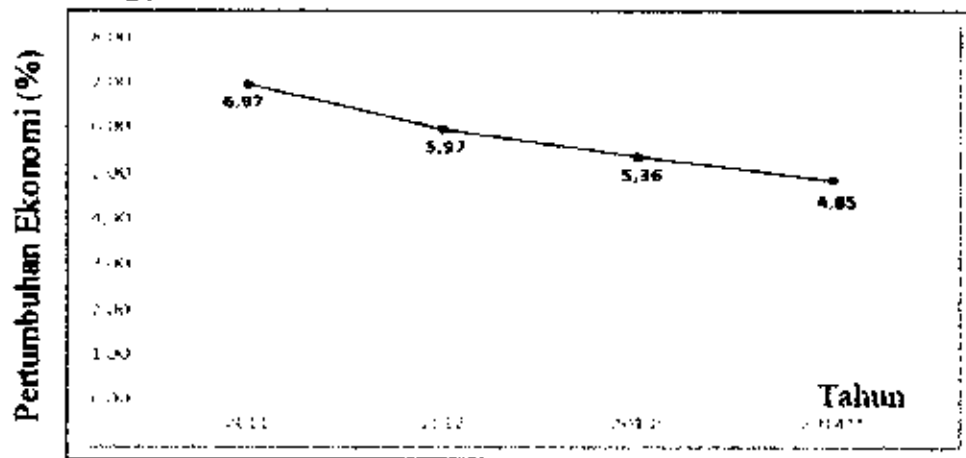
Untuk mengetahui kinerja pembangunan perekonomian berdasarkan sektor-sektor ekonomi, maka PDRB memiliki gambaran terkait struktur perekonomian daerah yang terjabarkan pada analisa PDRB atas dasar harga berlaku menurut lapangan usaha. Kontribusi masing-masing dari nilai tambah produksi barang dan jasa akan berpengaruh dalam pembentukan struktur perekonomian Provinsi Kalimantan Selatan. Dalam analisa PDRB tersebut, terdapat 17 kategori lapangan usaha yang membentuk perekonomian makro maupun mikro sebagai kunci keberhasilan dalam meningkatkan berbagai potensi sumber daya pembangunan ekonomi daerah.

Struktur perekonomian di Provinsi Kalimantan Selatan didominasi oleh sektor pertambangan dan penggalian (27,03%), sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan (14,32%), serta sektor industri pengolahan (13,15%). Tingginya kontribusi sektor pertambangan dan penggalian harus menjadi perhatian, mengingat sektor tersebut merupakan sektor sumber daya yang tidak dapat diperbaharui sehingga perlu kebijakan riil terkait pengalihan sektor untuk mempertahankan kinerja perekonomian daerah di masa depan.

Laju pertumbuhan ekonomi merupakan indikator makro dalam melihat perkembangan perekonomian suatu daerah, sehingga keberhasilan pembangunan daerah secara umum dapat terukur. Oleh karena itulah, indikator ini dapat digunakan untuk perencanaan pembangunan ke depannya, baik dengan melihat pertumbuhan ekonomi secara periodik maupun pertumbuhan ekonomi sektor lapangan usaha yang potensial.

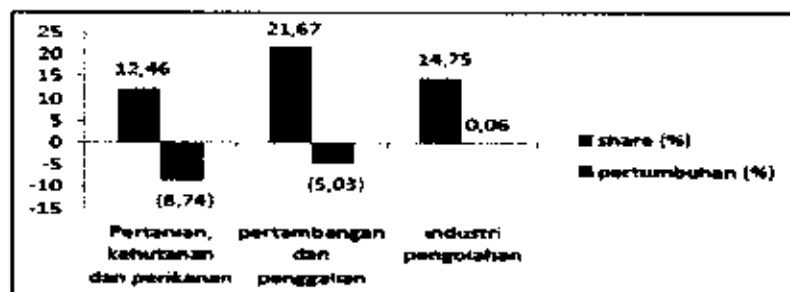
Laju pertumbuhan ekonomi di Provinsi Kalimantan Selatan pada tahun 2011-2014 cenderung mengalami perlambatan dimana pada tahun 2011 memiliki laju pertumbuhan ekonomi sebesar 6,97% dan terus mengalami penurunan hingga pada tahun 2014 hanya mencapai 4,85%. Angka ini menunjukkan terjadinya penurunan

produktivitas pada beberapa kategori lapangan usaha perekonomian di Provinsi Kalimantan Selatan.



Gambar 2.5. Laju Pertumbuhan Ekonomi (%) Provinsi Kalimantan Selatan, Tahun 2011-2014

Jika dilihat pertumbuhan ekonomi secara sektoral, terjadi penurunan pertumbuhan ekonomi sektoral yang cukup signifikan pada sektor pertambangan dan penggalian yang merupakan sektor dominan dalam pembangunan ekonomi di Kalimantan Selatan. Pertumbuhan sektoral pertambangan dan penggalian pada tahun 2014 hanya sebesar 2,60%, padahal dua tahun sebelumnya mencapai 7,04%. Selain itu, sektor industri pengolahan juga mengalami perlambatan dalam dua tahun terakhir, begitu juga dengan sektor penyediaan akomodasi dan makan minum, maupun sektor administrasi pemerintahan, pertahanan dan jaminan sosial wajib.



Gambar 2.6. Grafik Pertumbuhan Tiga Lapangan Usaha Bershare Besar Triwulan I 2016

**Tabel 2.8. Laju Pertumbuhan Ekonomi Menurut Lapangan Usaha
(%) Provinsi Kalimantan Selatan, 2011-2015**

Kategori	Lapangan Usaha	Tahun				
		2011	2012	2013	2014*	2015**
A	Pertanian, Kehutanan dan Perikanan	2,56	3,11	2,82	3,72	2,38
B	Pertambangan dan Penggalian	13,09	7,04	4,34	2,60	-0,71
C	Industri Pengolahan	2,80	5,08	3,67	3,59	3,50
D	Pengadaan Listrik, Gas	7,69	10,29	6,53	15,51	24,44
E	Pengadaan Air	1,66	1,62	2,71	9,11	5,73
F	Konstruksi	5,48	6,26	5,89	6,39	6,26
G	Perdagangan Besar dan Eceran, dan Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	6,14	7,74	8,25	8,20	7,91
H	Transportasi dan Pergudangan	5,89	7,13	7,27	6,41	7,21
I	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	6,55	7,94	7,59	6,55	6,28
J	Informasi dan Komunikasi	6,68	4,93	6,98	9,78	8,39
K	Jasa Keuangan	6,56	8,84	14,51	6,86	4,77
L	Real Estate	6,19	5,61	7,01	5,74	5,56
M,N	Jasa Perusahaan	7,24	6,55	7,81	7,03	6,72
O	Adm Pem, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	7,66	5,92	5,81	5,44	8,76
P	Jasa Pendidikan	3,59	5,18	7,93	8,29	9,44
Q	Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	7,45	7,56	9,15	6,37	7,45
R,S,T,U	Jasa Lainnya	3,58	3,21	2,91	8,94	6,18
PRODUK DOMESTIK REGIONAL BRUTO		6,97	5,97	5,36	4,86	3,84

Berdasarkan kondisi di atas terlihat bahwa ekstraksi sumber daya alam seperti pertambangan masih menjadi penopang ekonomi yang dominan di provinsi Kalimantan Selatan. Hal ini tentunya akan mempengaruhi kelestarian sumber daya alam tersebut bila tidak dikelola dengan prinsip-prinsip lingkungan.

2.1.4. Demografi

Kondisi demografi Provinsi Kalimantan Selatan yang dikembangkan antara lain: jumlah penduduk, kepadatan penduduk, daya tampung penduduk. Penjelasan mengenai demografi dapat ditampilkan pada tabel berikut ini :

Tabel 2.9. Jumlah Penduduk Provinsi Kalimantan Selatan

	TANAH LAUT	260640	265629	270091	274526	297814	303190	308510	313725	319098	324283	329286
	KOTA BARU	269111	272000	276574	281120	291509	297335	302982	308730	314492	320208	325827
	BANJAR	470048	480010	489056	498088	509091	518207	527195	536328	545397	554443	563062
	BARITO KUALA	266313	269448	272332	275145	277090	281433	285595	289995	294109	298282	302304
	TAPIN	150587	152077	153066	154005	168599	171281	173869	176468	179166	181778	184330
	HULU SUNGAI SELATAN	205765	207402	208571	209669	213114	215984	218897	221614	224474	227153	229889
	HULU SUNGAI TENGAH	239650	242189	244192	246120	244094	247522	250705	253868	257107	260292	263376
	HULU SUNGAI UTARA	211731	214191	216181	218109	209813	212902	215980	219210	222314	225386	228528
	TABALONG	189009	191000	193082	195114	219696	223696	227714	231718	235777	239593	243477
	TANAH BUMBU	216008	221304	226208	231135	269581	282378	295032	306185	315815	325115	334314
	BALANGAN	101022	101860	102296	102696	112815	115029	117088	119171	121318	123449	125534
	KOTA BANJARMASIN	602725	615570	627245	638902	628199	637873	647403	656778	666223	675440	684183
	KOTA BANJAR BARU	163175	164000	167737	171496	201222	207510	214011	220695	227500	234371	241369
	Jumlah Total	3345784	3396680	3446631	3496125	3642637	3714340	3784981	3854485	3922790	3989793	4055479

Sumber: Provinsi Kalimantan Selatan Dalam Angka Tahun 2016

Berdasarkan pertambahan penduduk Provinsi Kalimantan Selatan selama 10 tahun selama periode tahun 2006-2016 telah terjadi peningkatan jumlah penduduk sebanyak 709.695 jiwa. Sedangkan perhitungan proyeksi penduduk selama 30 tahun dengan memperhatikan nilai pertumbuhan penduduk kabupaten/ kota di Provinsi Kalimantan Selatan dapat ditampilkan sebagai berikut:

Tabel 2.10. Proyeksi Penduduk Provinsi Kalimantan Selatan Sampai Dengan Tahun 2046

No	Kabupaten/Kota	2016	2021	2026	3	0,011	2031	2036	2041	2046	2051	2056
1	TANAH LAUT	319098	324283	329286	3	0,011	346994	365654	385318	406039	427875	450884
2	KOTA BARU	314492	320208	325827	3	0,012	345634	366645	388933	412576	437656	464261
3	BANJAR	545397	554443	563062	3	0,011	593784	626183	660349	696380	734376	774446
4	BARITO KUALA	294109	298282	302304	3	0,009	316473	331306	346834	363090	380108	397924
5	TAPIN	179166	181778	184330	3	0,010	193270	202643	212470	222775	233579	244906
6	HULU SUNGAI SELATAN	224474	227153	229889	3	0,008	239206	248900	258988	269484	280405	291769
7	HULU SUNGAI TENGAH	257107	260292	263376	3	0,008	274166	285398	297090	309261	321930	335119
8	HULU SUNGAI UTARA	222314	225386	228528	3	0,009	239273	250523	262303	274636	287549	301069
9	TABALONG	235777	239593	243477	3	0,011	256873	271006	285917	301649	318245	335755
10	TANAH BUMBU	315815	325115	334314	3	0,019	367585	404167	444389	488615	537242	590708
11	BALANGAN	121318	123449	125534	3	0,011	132889	140674	148916	157641	166877	176654
12	KOTA BANJARMASIN	666223	675440	684183	3	0,009	715199	747620	781512	816940	853974	892686
13	KOTA BANJAR BARU	227500	234371	241369	3	0,020	266388	294001	324476	358109	395229	436197
	Jumlah Total	3922790	3989793	4055479			4287733	4534720	4797494	5077192	5375043	5692377

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2016

Berdasarkan tabel proyeksi penduduk dapat digunakan untuk mengetahui kepadatan penduduk Provinsi Kalimantan Selatan sampai dengan 30 tahun mendatang dengan menghitung perbandingan jumlah penduduk yang menghuni dengan luas wilayah kabupaten/ kota. Perhitungan kepadatan penduduk sampai dengan 30 tahun mendatang dapat ditampilkan sebagai berikut:

Tabel 2.11. Kepadatan Penduduk Tahun 2021, Tahun 2026, Tahun 2031 dan Tahun 2036

	TANAH LAUT	329286	3729,3	88	346994	93	365654	98	385318	103	406039	109
	KOTA BARU	325827	9422,73	35	345634	37	366645	39	388933	41	412576	44
	BANJAR	563062	4710,97	120	593784	126	626183	133	660349	140	696380	148
	BARITO KUALA	302304	2376,22	127	316473	133	331306	139	346834	146	363090	153
	TAPIN	184330	2174,95	85	193270	89	202643	93	212470	98	222775	102
	HULU SUNGAI SELATAN	229889	1804,94	127	239206	133	248900	138	258988	143	269484	149
	HULU SUNGAI TENGAH	263376	1472	179	274166	186	285398	194	297090	202	309261	210
	HULU SUNGAI UTARA	228528	951,25	240	239273	252	250523	263	262303	276	274636	289
	TABALONG	243477	3599,95	68	256873	71	271006	75	285917	79	301649	84
	TANAH BUMBU	334314	5066,96	66	367585	73	404167	80	444389	88	488615	96
	BALANGAN	125534	1819,75	69	132889	73	140674	77	148916	82	157641	87
	KOTA BANJARMASIN	684183	72,67	9415	715199	9842	747620	10288	781512	10754	816940	11242
	KOTA BANJAR BARU	241369	328,83	734	266388	810	294001	894	324476	987	358109	1089
	Jumlah Total	4055479	37530,52	11352	4287733	11917	4534720	12512	4797494	13139	5077192	13801

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2016

Tabel 2.12. Kepadatan Penduduk Tahun 2041 dan Tahun 2046

No	Daerah	Jumlah Penduduk	Kepadatan Penduduk	Jumlah Penduduk	Kepadatan Penduduk	Jumlah Penduduk	Kepadatan Penduduk	
1	TANAH LAUT	329286	3729,3	88	427875	115	450884	121
2	KOTA BARU	325827	9422,73	35	437656	46	464261	49
3	BANJAR	563062	4710,97	120	734376	156	774446	164
4	BARITO KUALA	302304	2376,22	127	380108	160	397924	167
5	TAPIN	184330	2174,95	85	233579	107	244906	113
6	HULU SUNGAI SELATAN	229889	1804,94	127	280405	155	291769	162
7	HULU SUNGAI TENGAH	263376	1472	179	321930	219	335119	228
8	HULU SUNGAI UTARA	228528	951,25	240	287549	302	301069	316
9	TABALONG	243477	3599,95	68	318245	88	335755	93
10	TANAH BUMBU	334314	5066,96	66	537242	106	590708	117
11	BALANGAN	125534	1819,75	69	166877	92	176654	97
12	BANJARMASIN	684183	72,67	9415	853974	11751	892686	12284
13	BANJAR BARU	241369	328,83	734	395229	1202	436197	1327
14	Jumlah Total	4055479	37530,52	11352	5375043	14500	5692377	15238

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2016

Kepadatan penduduk dihitung untuk mengetahui prediksi kepadatan penduduk tertinggi kabupaten/ kota di Provinsi Kalimantan Selatan selama 30 tahun mendatang diketahui berada di kota Banjarmasin dan kota Banjarbaru. Prediksi perkembangan penduduk dapat digunakan untuk memperhitungkan daya tampung penduduk di Provinsi Kalimantan Selatan selama 30 tahun mendatang dengan memperhatikan luas wilayah. Diprediksikan asumsi kemampuan daya tampung penduduk per hektarnya antara 60-80 jiwa. Prediksi daya tampung penduduk di Provinsi Kalimantan Selatan sebagai berikut:

Tabel 2.13. Prediksi Daya Tampung Penduduk Provinsi Kalimantan Selatan

No	Kabupaten/Kota	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1	TANAH LAUT	329286	372930	346994	365654	385318	406039	427875	450884	22375800
2	KOTA BARU	325827	942273	345634	366645	388933	412576	437656	464261	56536380
3	BANJAR	563062	471097	593784	626183	660349	696380	734376	774446	28265820
4	BARITO KUALA	302304	237622	316473	331306	346834	363090	380108	397924	14257320
5	TAPIN	184330	217495	193270	202643	212470	222775	233579	244906	13049700
6	HULU SUNGAI SELATAN	229889	180494	239206	248900	258988	269484	280405	291769	10829640
7	HULU SUNGAI TENGAH	263376	147200	274166	285398	297090	309261	321930	335119	8832000
8	HULU SUNGAI UTARA	228528	95125	239273	250523	262303	274636	287549	301069	5707500
9	TABALONG	243477	359995	256873	271006	285917	301649	318245	335755	21599700
10	TANAH BUMBU	334314	506696	367585	404167	444389	488615	537242	590708	30401760
11	BALANGAN	125534	181975	132889	140674	148916	157641	166877	176654	10918500
12	KOTA BANJARMASIN	684183	7267	715199	747620	781512	816940	853974	892686	436020
13	KOTA BANJAR BARU	241369	32883	266388	294001	324476	358109	395229	436197	1972980
	Jumlah Total	4055479	3753052	4287733	4534720	4797494	5077192	5375043	5.692.377	225.183.120

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2016

Berdasarkan perhitungan daya tampung penduduk dapat diketahui jumlah penduduk Provinsi Kalimantan Selatan pada tahun 2046 mencapai 5.692.377 jiwa atau sekitar 2,52% dari daya tampung optimal maka sampai dengan 30 tahun mendatang masih mampu menampung penduduk sebesar 225.183.120 jiwa.

2.1.5. Perkembangan Permukiman

Perkembangan permukiman dapat diketahui dari kebutuhan rumah dengan menggunakan perhitungan proyeksi penduduk selama 30 tahun mendatang dengan menggunakan asumsi 1 rumah diperkirakan dihuni 4 jiwa. Proyeksi kebutuhan rumah selama 30 tahun mendatang dapat ditampilkan sebagai berikut:

Tabel 2.14. Proyeksi Kebutuhan Rumah

Kabupaten	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
TANAH LUT	346994	86748	365654	91414	385318	96329	406039	101510	427875	106969	450884	112721	
KOTA BARU	345634	86408	366645	91661	388933	97233	412576	103144	437656	109414	464261	116065	
BANJAR	593784	148446	626183	156546	660349	165087	696380	174095	734376	183594	774446	193611	
BARITO KUALA	316473	79118	331306	82826	346834	86709	363090	90773	380108	95027	397924	99481	
TAPIN	193270	48317	202643	50661	212470	53118	222775	55694	233579	58395	244906	61227	
HULU SUNGAI SELATAN	239206	59801	248900	62225	258988	64747	269484	67371	280405	70101	291769	72942	
HULU SUNGAI TENGAH	274166	68541	285398	71349	297090	74272	309261	77315	321930	80483	335119	83780	
HULU SUNGAI UTARA	239273	59818	250523	62631	262303	65576	274636	68659	287549	71887	301069	75267	
TABALONG	256873	64218	271006	67752	285917	71479	301649	75412	318245	79561	335755	83939	
TANAH BUMBU	367585	91896	404167	101042	444389	111097	488615	122154	537242	134310	590708	147677	
BALANGAN	132889	33222	140674	35169	148916	37229	157641	39410	166877	41719	176654	44163	
KOTA BARMASIN	715199	178800	747620	186905	781512	195378	816940	204235	853974	213493	892686	223172	
KOTA BANJAR BARU	266388	66597	294001	73500	324476	81119	358109	89527	395229	98807	436197	109049	
Jumlah Total	4287733	1071933	4534720	1133680	4797494	1199374	5077192	1269298	5375043	1343761	5692377	1423094	

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2016

Berdasarkan hasil kebutuhan rumah sampai dengan 30 tahun mendatang dapat diketahui jenis rumah dengan tipe sederhana (3) dengan luas lahan 100 m², tipe sedang (2) dengan luas lahan 150 m² dan tipe besar (1) dengan luas lahan 200 m². Kebutuhan rumah berimbang di Provinsi Kalimantan Selatan dapat ditampilkan sebagai berikut:

Tabel 2.15. Rumah Berimbang Tahun 2021, Tahun 2026 dan Tahun 2031

	2021	2026	2031	2021	2026	2031	2021	2026	2031	2021	2026	2031	2021
TANAH LAUT	86748	14458	28916	43374	91414	15236	30471	45707	96329	16055	32110	48165	
KOTA BARU	86408	14401	28803	43204	91661	15277	30554	45831	97233	16206	32411	48617	
BANJAR	148446	24741	49482	74223	156546	26091	52182	78273	165087	27515	55029	82544	
BARITO KUALA	79118	13186	26373	39559	82826	13804	27609	41413	86709	14451	28903	43354	
TAPIN	48317	8053	16106	24159	50661	8443	16887	25330	53118	8853	17706	26559	
HULU SUNGAI SELATAN	59801	9967	19934	29901	62225	10371	20742	31113	64747	10791	21582	32373	
HULU SUNGAI TENGAH	68541	11424	22847	34271	71349	11892	23783	35675	74272	12379	24757	37136	
HULU SUNGAI UTARA	59818	9970	19939	29909	62631	10438	20877	31315	65576	10929	21859	32788	
TABALONG	64218	10703	21406	32109	67752	11292	22584	33876	71479	11913	23826	35740	
TANAH BUMBU	91896	15316	30632	45948	101042	16840	33681	50521	111097	18516	37032	55549	
BALANGAN	33222	5537	11074	16611	35169	5861	11723	17584	37229	6205	12410	18615	
KOTA BANGKALAN	178800	29800	59600	89400	186905	31151	62302	93453	195378	32563	65126	97689	
KOTA BANGKALAN BARU	66597	11100	22199	33299	73500	12250	24500	36750	81119	13520	27040	40559	
Jumlah Total	1071933	178656	357311	535967	1133680	188947	377893	566840	1199374	1199374	1199374	1199374	

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2016

Tabel 2.16. Rumah Berimbang Tahun 2036, Tahun 2041 dan Tahun 2046

		2036	2041	2046	2036	2041	2046	2036	2041	2046	2036	2041	2046
	TANAH LAUT	101510	16918	33837	50755	106969	17828	35656	53484	112721	18787	37574	56361
	KOTA BARU	103144	17191	34381	51572	109414	18236	36471	54707	116065	19344	38688	58033
	BANJAR	174095	29016	58032	87047	183594	30599	61198	91797	193611	32269	64537	96806
	BARITO KUALA	90773	15129	30258	45386	95027	15838	31676	47514	99481	16580	33160	49740
	TAPIN	55694	9282	18565	27847	58395	9732	19465	29197	61227	10204	20409	30613
	HULU SUNGAI SELATAN	67371	11228	22457	33685	70101	11684	23367	35051	72942	12157	24314	36471
	HULU SUNGAI TENGAH	77315	12886	25772	38658	80483	13414	26828	40241	83780	13963	27927	41890
	HULU SUNGAI UTARA	68659	11443	22886	34329	71887	11981	23962	35944	75267	12545	25089	37634
	TABALONG	75412	12569	25137	37706	79561	13260	26520	39781	83939	13990	27980	41969
	TANAH BUMBU	122154	20359	40718	61077	134310	22385	44770	67155	147677	24613	49226	73838
	BALANGAN	39410	6568	13137	19705	41719	6953	13906	20860	44163	7361	14721	22082
	KOTA BARMASIN	204235	34039	68078	102117	213493	35582	71164	106747	223172	37195	74391	111586
	KOTA BANJAR BARU	89527	14921	29842	44764	98807	16468	32936	49404	109049	18175	36350	54525
	Jumlah Total	1269298	1269298	1269298	1269298	1343761	223960	447920	671880	1423094	1423094	1423094	1423094

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2016

Tabel 2.17. Kebutuhan Lahan Untuk Permukiman Tahun 2021, Tahun 2026 dan Tahun 2031 (M²)

	TANAH LAUT	2891616	4337424	4337424	3047118	4570677	4570677	3210983	4816474	4816474
	KOTA BARU	2880282	4320422	4320422	3055372	4583058	4583058	3241105	4861658	4861658
	BANJAR	4948202	7422303	7422303	5218190	7827285	7827285	5502909	8254364	8254364
	BARITO KUALA	2637274	3955911	3955911	2760882	4141324	4141324	2890284	4335426	4335426
	TAPIN	1610579	2415869	2415869	1688688	2533033	2533033	1770585	2655878	2655878
	HULU SUNGAI SELATAN	1993382	2990073	2990073	2074169	3111253	3111253	2158230	3237345	3237345
7.	HULU SUNGAI TENGAH	2284715	3427073	3427073	2378314	3567472	3567472	2475748	3713622	3713622
	HULU SUNGAI UTARA	1993942	2990913	2990913	2087694	3131541	3131541	2185854	3278781	3278781
	TABALONG	2140610	3210915	3210915	2258387	3387581	3387581	2382644	3573966	3573966
	TANAH BUMBU	3063207	4594810	4594810	3368056	5052085	5052085	3703244	5554867	5554867
	BALANGAN	1107406	1661109	1661109	1172287	1758430	1758430	1240968	1861453	1861453
12.	KOTA BANJARMASIN	5959989	8939984	8939984	6230170	9345255	9345255	6512599	9768898	9768898
13.	KOTA BANJAR BARU	2219902	3329852	3329852	2450006	3675010	3675010	2703963	4055944	4055944
	Jumlah Total	35731107	53596660	53596660	37789335	56684002	56684002	39979117	59968676	59968676

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2016

Tabel 2.18. Kebutuhan Lahan Untuk Permukiman Tahun 2036, Tahun 2041 dan Tahun 2046 (M²)

	200	150	100	200	150	100	200	150	100
TANAH LAUT	3383659	5075488	5075488	3565621	5348432	5348432	3757369	5636054	5636054
KOTA BARU	3438130	5157195	5157195	3647131	5470697	5470697	3868838	5803256	5803256
BANJAR	5803163	8704745	8704745	6119800	9179701	9179701	6453714	9680571	9680571
BARITO KUALA	3025751	4538626	4538626	3167567	4751350	4751350	3316030	4974045	4974045
TAPIN	1856454	2784682	2784682	1946488	2919731	2919731	2040887	3061331	3061331
HULU SUNGAI SELATAN	2245697	3368546	3368546	2336710	3505065	3505065	2431411	3647117	3647117
HULU SUNGAI TENGAH	2577173	3865760	3865760	2682753	4024130	4024130	2792659	4188989	4188989
HULU SUNGAI UTARA	2288630	3432945	3432945	2396238	3594356	3594356	2508905	3763358	3763358
TABALONG	2513738	3770607	3770607	2652045	3978068	3978068	2797962	4196942	4196942
TANAH BUMBU	4071790	6107685	6107685	4477014	6715520	6715520	4922565	7383847	7383847
BALANGAN	1313674	1970511	1970511	1390639	2085959	2085959	1472114	2208171	2208171
KOTA BANJARMASIN	6807831	10211746	10211746	7116446	10674669	10674669	7439052	11158578	11158578
KOTA BANJAR BARU	2984243	4476364	4476364	3293576	4940364	4940364	3634973	5452459	5452459
Jumlah Total	42309934	63464901	63464901	44792029	67188043	67188043	47436478	71154717	71154717

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2016

Berdasarkan perhitungan jumlah kebutuhan rumah dan kebutuhan lahan yang harus disediakan untuk pembangunan rumah dengan tipe mewah, sedang dan sederhana dapat diketahui pada tahun 2046, luas lahan yang harus tersedia untuk rumah mewah diprediksikan 47.436.478 m², sedangkan luas lahan yang disediakan untuk tipe rumah sedang sebesar 71.154.717 m² dan luas lahan untuk rumah sederhana sebesar 71.154.717 m².

2.1.6. Timbunan Sampah

Berdasarkan perhitungan proyeksi penduduk Provinsi Kalimantan Selatan dapat digunakan untuk menghitung jumlah timbunan sampah selama 30 tahun mendatang di Provinsi Kalimantan Selatan sebagai berikut:

Tabel 2.19. Proyeksi Timbulan Sampah

No	Daerah	Luas Wilayah (km ²)	Populasi (Juta)	Timbulan Sampah (kg/orang/hari)	Timbulan Sampah (kg/orang/tahun)	Timbulan Sampah (kg/orang/tahun)	Timbulan Sampah (kg/orang/tahun)
1	TANAH LAUT	450884	0.5	225442	76650	146537	2254
2	KOTA BARU	464261	0.5	232130.5	78924	150885	2321
3	BANJAR	774446	0.5	387223	131656	251695	3872
4	BARITO KUALA	397924	0.5	198962	67647	129325	1990
5	TAPIN	244906	0.5	122453	41634	79594	1225
6	HULU SUNGAI SELATAN	291769	0.5	145884.5	49601	94825	1459
7	HULU SUNGAI TENGAH	335119	0.5	167559.5	56970	108914	1676
8	HULU SUNGAI UTARA	301069	0.5	150534.5	51182	97847	1505
9	TABALONG	335755	0.5	167877.5	57078	109120	1679
10	TANAH BUMBU	590708	0.5	295354	100420	191980	2954
11	BALANGAN	176654	0.5	88327	30031	57413	883
12	KOTA BANJARMASIN	892686	0.5	446343	151757	290123	4463
13	KOTA BANJAR BARU	436197	0.5	218098.5	74153	141764	2181
	JUMLAH TOTAL	5692377		2846189	967704	1850023	28462

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2016

Berdasarkan tabel dapat diketahui jumlah timbunan sampah Provinsi Kalimantan Selatan pada tahun 2046 sebesar 2.846.189 Kg/hari dengan komposisi sampah kering mencapai 967.704, sedangkan sampah basah dan sampah inorganik mencapai 1.850.023 Kg/ hari dan 28.462 Kg/ Hari.

2.1.7. Kebutuhan Air Bersih dan Keluaran Air Limbah

Proyeksi penduduk juga dapat dimanfaatkan untuk menghitung kebutuhan air dan air limbah dari penduduk Provinsi Kalimantan Selatan dengan menggunakan proyeksi penduduk pada tahun 2046. Proyeksi kebutuhan air dan air limbah dapat ditampilkan sebagai berikut:

Tabel 2.20. Proyeksi Kebutuhan Air dan Air Limbah

	TANAH LAUT	450,884	60	27,053,040	16,231,824
	KOTA BARU	464,261	60	27,855,660	16,713,396
	BANJAR	774,446	60	46,466,760	27,880,056
	BARITO KUALA	397,924	60	23,875,440	14,325,264
	TAPIN	244,906	60	14,694,360	8,816,616
	HULU SUNGAI SELATAN	291,769	60	17,506,140	10,503,684
	HULU SUNGAI TENGAH	335,119	60	20,107,140	12,064,284
	HULU SUNGAI UTARA	301,069	60	18,064,140	10,838,484
	TABALONG	335,755	60	20,145,300	12,087,180
	TANAH BUMBU	590,708	60	35,442,480	21,265,488
	BALANGAN	176,654	60	10,599,240	6,359,544
	KOTA BANJARMASIN	892,686	120	107,122,320	64,273,392
	KOTA BANJAR BARU	436,197	120	52,343,640	31,406,184
	JUMLAH TOTAL	5,692,377		421,275,660	252,765,396

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2016

Berdasarkan perhitungan di atas dapat diketahui jumlah penduduk pada tahun 2046 sebesar 5.692.377 jiwa dengan perkiraan air yang diasumsikan untuk penduduk di perkotaan sebesar 1 jiwa membutuhkan 120 liter/ hari, sedangkan penduduk perdesaan membutuhkan air 1 orang sebesar 60 liter/ hari. Kebutuhan air di kabupaten/ kota yang harus disediakan pada tahun 2046 sebesar 421.275.660 liter/ jiwa, sedangkan air limbah sisa dari penggunaan air diperkirakan 60% dari kebutuhan air maka jumlah air limbah pada tahun 2046 diprediksikan sebesar 252.765.396 liter/ jiwa.

2.1.8. Hak Pengusahaan Hutan/Ijin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu Pada Hutan Alam

Sistem Hak Pengusahaan Hutan (HPH) adalah salah satu sistem pengusahaan hutan di Indonesia dengan para pemegang HPH sebagai pelaksana utama, diatur dalam Peraturan Pemerintah No. 21 tahun 1970 dan ditujukan untuk pengusahaan hutan alam. Pada dasarnya sistem HPH merupakan bentuk antisipasi pemerintah setelah dibukanya kran penanaman modal dengan telah dikeluarkannya Undang-undang No. 1 tahun 1967 tentang Penanaman modal Asing dan Undang-undang No. 6 tahun 1968 tentang Penanaman Modal Dalam Negeri, melalui pengaturan pemberian konsesi HPH. Dengan adanya penanaman modal besar (asing dan nasional) untuk eksploitasi hutan, sebagian besar areal hutan akan dipungut hasilnya oleh perusahaan besar. Untuk menjaga pengusaha kecil dan menengah tidak dimatikan usahanya, Dirjen Kehutanan menetapkan kebijaksanaan dalam pemberian konsesi HPH, bahwa luas areal hutan yang dieksploitasi di setiap propinsi 70-80% diberikan kepada pengusaha besar sebagai konsesi, dan 20-30% diberikan kepada pengusaha kecil dengan ijin tebang dan persil tebangan (Departemen Kehutanan RI, 1988).

Hak Pengusahaan Hutan (HPH) diberikan pemerintah kepada pihak swasta untuk melakukan pembalakan mekanis atas hutan alam dikeluarkan berdasarkan Peraturan pemerintah No 21 Tahun 1970 tentang Hak Pengusahaan Hutan dan Hak Pemungutan Hasil Hutan. Pembalakan mekanis yang dilakukan HPH untuk mengusahakan hutan di dalam suatu Kawasan Hutan yang meliputi kegiatan-kegiatan penebangan kayu, permudaan dan pemeliharaan hutan, pengolahan dan pemasaran hasil hutan sesuai dengan Rencana Karya Pengusahaan Hutan menurut ketentuan-ketentuan yang berlaku serta berdasarkan azas kelestarian hutan dan azas perusahaan.

Sejak awal diberlakukannya, HPH mengundang kontroversi terkait pembatasan hak warga adat setempat dalam mengusahakan hutan dengan diberikannya HPH kepada perusahaan di tempat tersebut. Dan kegiatan rakyat setempat dalam mengusahakan hutan dibekukan selama kegiatan pengusahaan hutan oleh pemegang HPH dilakukan.

Seiring dengan bergulirnya era reformasi, terjadi tuntutan dari para pihak baik dalam dan luar negeri untuk menjaga kelestarian hutan dimana kayu yang diperdagangkan harus berasal dari hutan yang dikelola secara lestari. Menanggapi fenomena yang berkembang, pemerintah mengeluarkan peraturan pemerintah nomor 34 tahun 2003 tentang Tata Hutan dan Penyusunan rencana Pengelolaan Hutan, Pemanfaatan Hutan, dan Penggunaan kawasan Hutan yang mengacu pada Undang-undang Nomor 41 tahun 1999 tentang kehutanan. Berdasarkan peraturan tersebut Hak pengusahaan Hutan (HPH) menjadi Izsin Usaha pemanfaatan Hasil Hutan Kayu (IUPHHK).

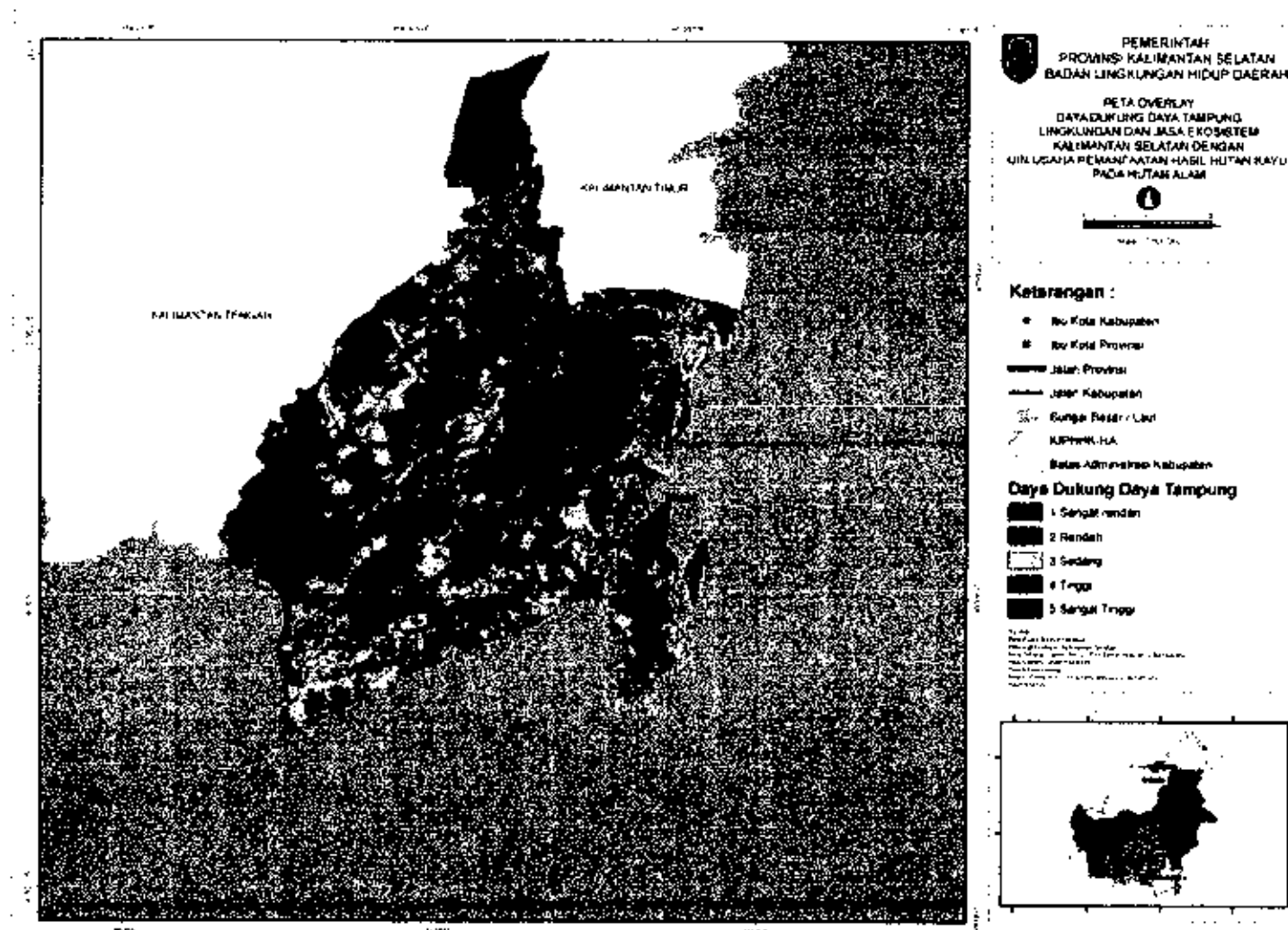
Berdasarkan ijin yang telah dikeluarkan oleh pemerintah, maka luasan areal HPH/IUPHHK Hutan Alam sebagaimana pada tabel di bawah ini.

Tabel 2.21. Data Luas HPH/IUPHHK Hutan Alam Provinsi Kalimantan Selatan

NO.	KABUPATEN/KOTA	LUAS	LUAS HPH	PERSENTASE
1.	Balangan	182.678,97	0	0
2.	Banjar	460.765,76	0	0
3.	Banjarbaru	31.410,24	0	0
4.	Banjarmasin	7.977,18	0	0
5.	Barito Kuala	240.157,36	0	0
6.	HSS	169.409,01	0	0
7.	HST	145.676,73	0	0
8.	HSU	90.636,51	0	0
9.	Kotabaru	940.143,04	115.443,63	12,28
10.	Tabalong	362.581,12	103.238,78	28,47
11.	Tanah Bumbu	486.038,04	11.673,06	2,40
12.	Tanah Laut	386.309,84	0	0
13.	Tapin	217.479,88	0	0
	Total	3.721.263,69	230.355,47	6,19

Sumber : BPKH Wil. V, 2016

Dari tabel di atas terlihat bahwa areal HPH hanya terdapat di 3 (tiga) kabupaten, yaitu Tabalong, Tanah Bumbu dan Kotabaru. Untuk kondisi sekarang, aktifitas HPH mayoritas tidak beroperasi.



Gambar 2.7. Peta Sebaran HPH/IUPHHK Hutan Alam Provinsi Kalimantan Selatan

2.1.9. Hutan Tanaman Industri/Ijin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu Pada Hutan Tanaman

Hutan Tanaman Industri (HTI) merupakan perkebunan kayu monokultur skala besar yang ditanam dan dipanen untuk produksi bubur dan bubur kertas. Pohon-pohon seperti Eucalyptus dan Akasia ditanam melebihi batas produktivitas alami, dengan kecepatan tumbuh dan toleransi tinggi terhadap lahan terdegradasi. Kayu yang dihasilkan dari perkebunan ini digunakan secara luas sebagai bahan bakar dan konstruksi serta produksi kertas dan kain seperti rayon.

Pengembangan hutan tanaman industri dipromosikan besar-besaran di negara-negara Selatan seperti Cina, Indonesia dan Brazil yang merupakan produsen utama dunia untuk bubur kertas dan kertas.

Pada beberapa kasus, hutan hujan tropis primer sebagai rona awal digantikan dengan hutan monokultur seperti Eucalyptus dan Akasia. Perubahan besar dalam penggunaan lahan tersebut berdampak pada kondisi lingkungan dan sosial. Perkembangan perkebunan skala besar dapat berdampak pada meningkatnya emisi gas rumah kaca, hilangnya keanekaragaman hayati serta konsekuensi negatif terhadap kondisi ekonomi lokal, mata pencaharian dan budaya masyarakat yang tergantung pada hutan.

Hutan asli berperan penting dalam melestarikan populasi adat, seluruh mata pencaharian tergantung pada mereka. Hutan merupakan sumber makanan, bahan bangunan, obat-obatan serta tanaman yang bermakna religius, dan hal tersebut adalah inti dari ekonomi dan budaya adat. Mengganti hutan hujan tropis dengan perkebunan dapat mengancam kelangsungan hidup masyarakat yang tergantung pada hutan .

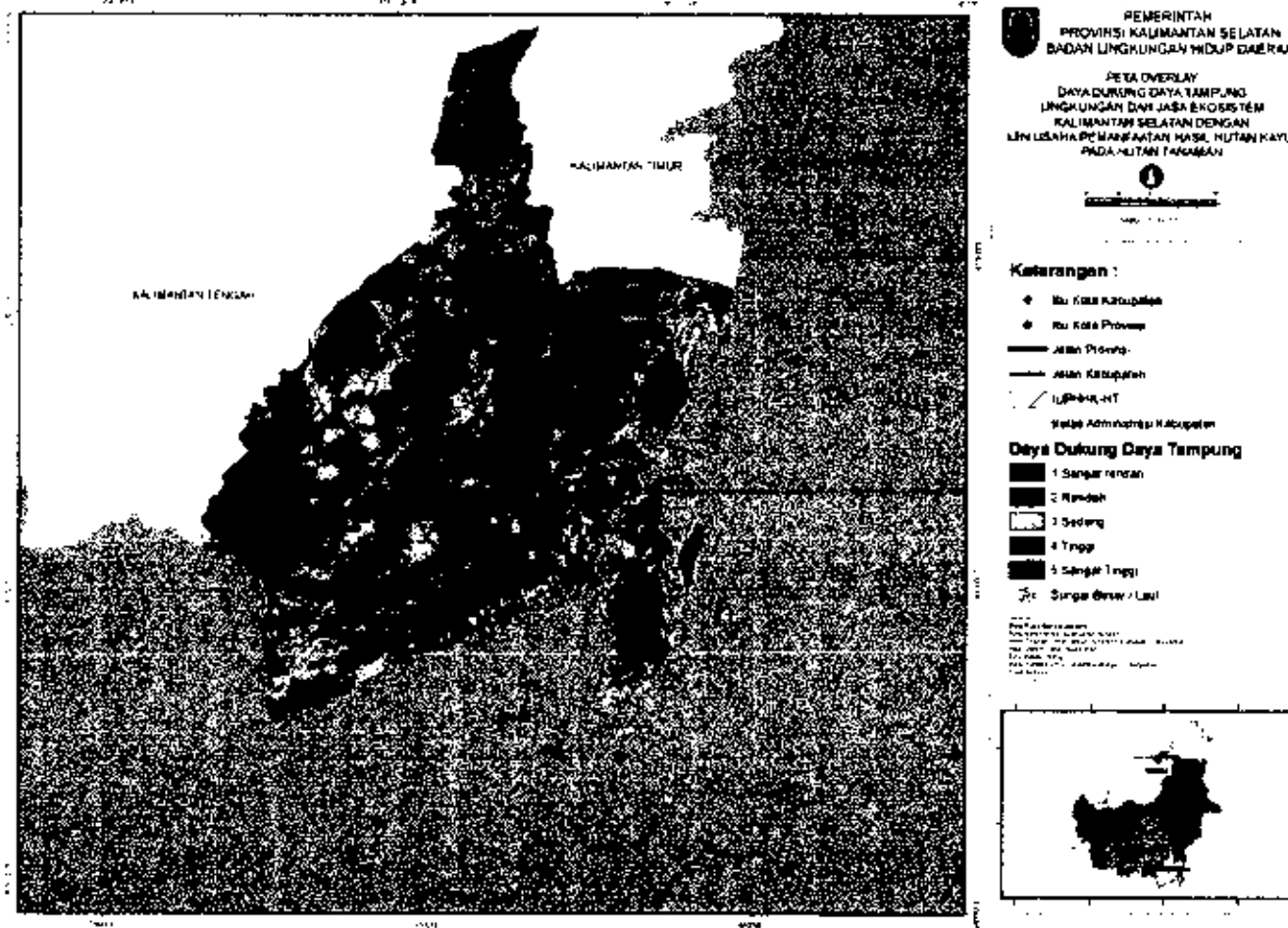
Hal ini terjadi dalam industri bubur kertas dan kertas, dimana pendapatan bersih yang masyarakat dapatkan dari perkebunan

seringkali lebih rendah dibanding dari industri lainnya (sebagai contoh kelapa sawit dan karet).

Tabel 2.22. Data Luas Hutan Tanaman Industri (HTI) Provinsi Kalimantan Selatan

NO.	KABUPATEN/KOTA	LUAS	LUAS HTI	PERSENTASE
1.	Balangan	182.678,97	8.356,87	4,57
2.	Banjar	460.765,76	80.205,74	17,41
3.	Banjarbaru	31.410,24	0	0,00
4.	Banjarmasin	7.977,18	0	0,00
5.	Barito Kuala	240.157,36	0	0,00
6.	HSS	169.409,01	4.633,38	2,74
7.	HST	145.676,73	0	0,00
8.	HSU	90.636,51	0	0,00
9.	Kotabaru	940.143,04	121.877,71	12,96
10.	Tabalong	361.689,25	41.003,16	11,34
11.	Tanah Bumbu	486.038,57	209.825,76	43,17
12.	Tanah Laut	386.309,84	88.632,01	22,94
13.	Tapin	217.479,88	4.324,07	1,99
	Total	3.720.372,34	558.858,70	15,02

Sumber : BPKH Wil V, 2016



2.1.10. Pembangunan Perkebunan

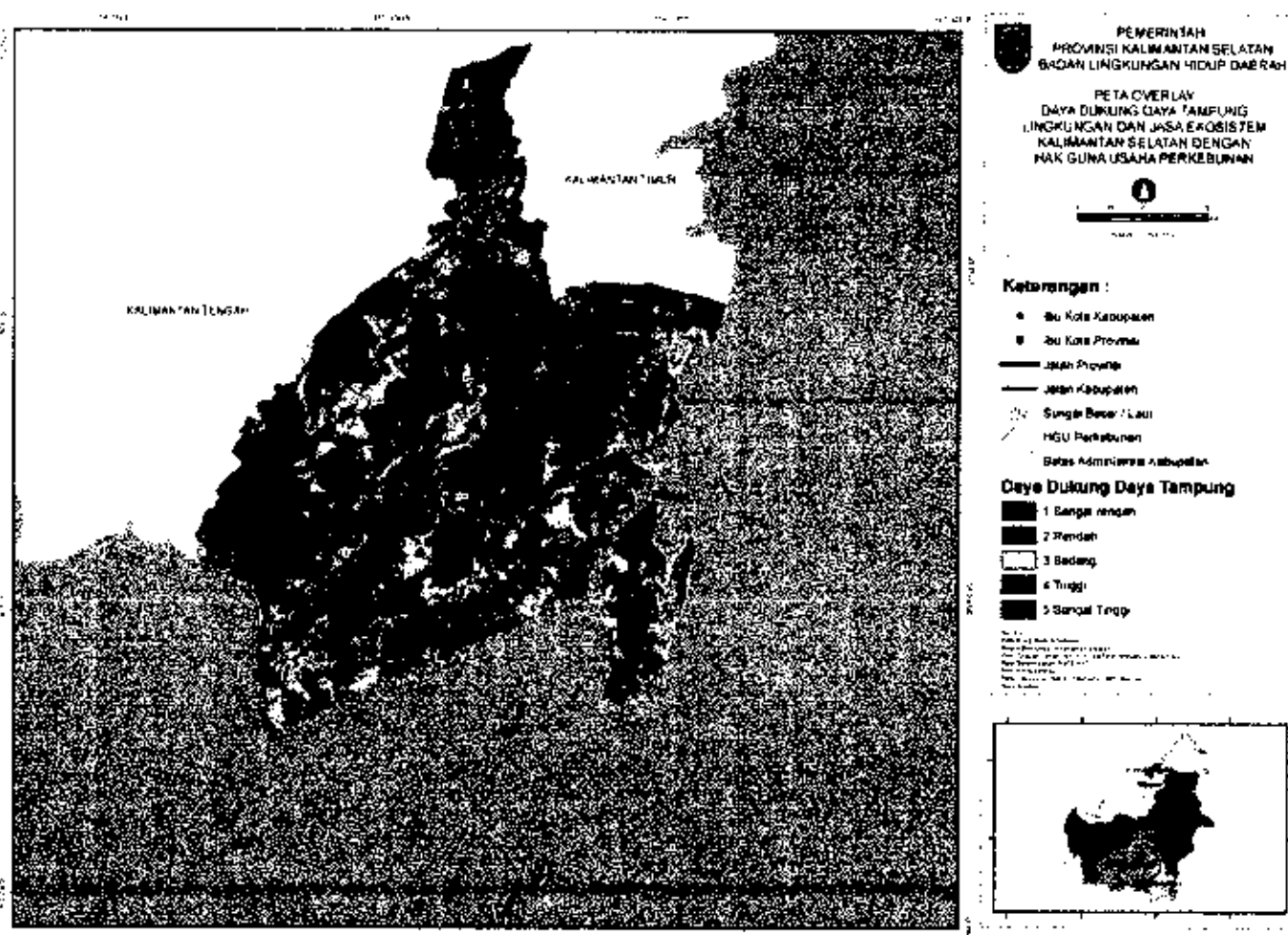
Hak Guna Usaha menurut pasal 28 (1) Undang-undang Pokok Agraria adalah Hak untuk mengusahakan tanah yang dikuasai langsung oleh Negara, dalam jangka waktu paling lama 35 tahun sebagaimana tersebut dalam pasal 29, guna perusahaan pertanian, perikanan atau peternakan.

Tujuan penggunaan tanah yang dipunyai dengan Hak Guna Usaha itu terbatas, yaitu pada usaha pertanian, perikanan dan peternakan. Yang dalam pengertian "Pertanian" termasuk juga perkebunan dan perikanan. Kewenangan pemberian Hak Guna Usaha diatur berdasarkan Peraturan Menteri Negara Agraria/Kepala BPN Nomor 3 Tahun 1999 tentang pelimpahan kewenangan pemberian dan pembatalan Hak Atas Tanah Negara, untuk Hak Guna Usaha yang menjadi kewenangan Badan Pertanahan Nasional Pusat, ialah untuk tanah yang luasnya lebih dari 200 ha sedangkan untuk tanah yang luasnya dibawah 200 ha, menjadi kewenangan Kepala Kantor Wilayah Badan Pertanahan Nasional Propinsi.

Jangka waktu Hak Guna Usaha paling lama 35 (tiga puluh lima) tahun dan dapat diperpanjang paling lama 25 (dua puluh lima) tahun, dan setelah jangka waktu pemberian dan perpanjangannya berakhir, maka kepada pemegang hak dapat diberikan pembaharuan Hak Guna Usaha diatas tanah yang sama. Hak Guna Usaha Perusahaan di Kabupaten/ Kota.

Tabel 2.23. Data Hak Guna Usaha Perkebunan Provinsi Kalimantan Selatan

NO.	KABUPATEN/KOTA	LUAS	LUAS HGU	PERSENTASE
1.	Balangan	182.678,97	31.626,93	17,31
2.	Banjar	460.765,76	22.121,51	4,80
3.	Banjarmasin	31.410,24	0	0,00
4.	Banjarmasin	7.977,18	0	0,00
5.	Barito Kuala	240.157,36	15.105,56	6,29
6.	HSS	169.409,01	19.344,79	11,42
7.	HST	145.676,73	20.711,62	14,22
8.	HSU	90.636,51	4.907,98	5,42
9.	Kotabaru	940.143,04	132.807,40	14,13
10.	Tabalong	361.689,22	14.520,03	4,01
11.	Tanah Bumbu	486.038,04	62.392,27	12,84
12.	Tanah Laut	386.309,84	70.139,41	18,16
13.	Tapin	217.479,88	37.259,98	17,13
	Total	3.720.371,79	430.937,49	11,58



Gambar 2.9. Peta Sebaran Hak Guna Usaha Perkebunan Provinsi Kalimantan Selatan

2.1.11. Konsesi Pertambangan

Izin usaha bidang pertambangan, yang dikenal dengan istilah kuasa pertambangan, yang pertama kali penggunaan istilahnya adalah di dalam Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 37 Tahun 1960, tentang pertambangan, adalah salah satu bentuk perizinan atau dasar hukum untuk melakukan usaha pertambangan. Kuasa pertambangan, terdiri dari dua kata, yaitu kuasa dan pertambangan. Hakikat kuasa pertambangan adalah pemberian wewenang/izin kepada seseorang atau badan hukum untuk melakukan usaha pertambangan. Apabila dibandingkan dengan konsesi (concessive) pertambangan, keduanya memang ada persamaannya, yaitu keduanya sebagai dasar yang member izin untuk melakukan usaha pertambangan. Disamping ada persamaan, konsesi dan kuasa pertambangan memiliki perbedaan yang prinsipil, yaitu:

Konsesi adalah hak pertambangan yang luas dan kuat, artinya pemegang konsesi langsung menjadi pemilik atas bahan galian yang diusahakannya, sedangkan kuasa pertambangan hanyalah kekuasaan untuk melakukan usaha pertambangan dan tidak memberikan hak pemilikan atas bahan galian yang diusahakannya. Konsesi pertambangan adalah hak kebendaan (property rights), sehingga dapat dijadikan sebagai jaminan hipotik, sedangkan kuasa pertambangan merupakan izin usaha untuk melakukan kegiatan pertambangan pada tempat (areal) tertentu.

Konsesi pertambangan diatur bersamaan dengan hak-hak lain yang lebih luas, sedangkan kuasa pertambangan diatur secara terpisah dengan hak-hak atas sumber daya alam lainnya yang terkait dengan usaha pertambangan (tanah, hutan, perkebunan, dan lain sebagainya). Konsesi pertambangan diberikan kepada badan hukum/ perseorangan yang tunduk kepada hukum Pemerintah

Hindia Belanda, sedangkan kuasa pertambangan diberikan kepada mereka yang tunduk kepada hukum Indonesia.

Terdapat perbedaan pengertian antara Kuasa pertambangan dengan Konsesi pertambangan sebagaimana berikut :

Perbedaan antara Kuasa Pertambangan dengan konsesi Pertambangan didasari oleh filosofis konsep penguasaan negara atas pertambangan. Kuasa Pertambangan bersumber dari penguasaan negara menurut pasal 33 UUD 1945, sedangkan konsesi bersumber dari penguasaan negara menurut Indische Mijnwet 1899, dimana negara adalah sebagai pemilik sumber daya alam pertambangan.

Dasar hukum untuk melakukan usaha pertambangan melalui dua bentuk, yaitu kuasa pertambangan dan perjanjian/kontrak kerjasama baik dengan pemerintah maupun dengan perusahaan negara/BUMN selaku pemegang kuasa pertambangan.

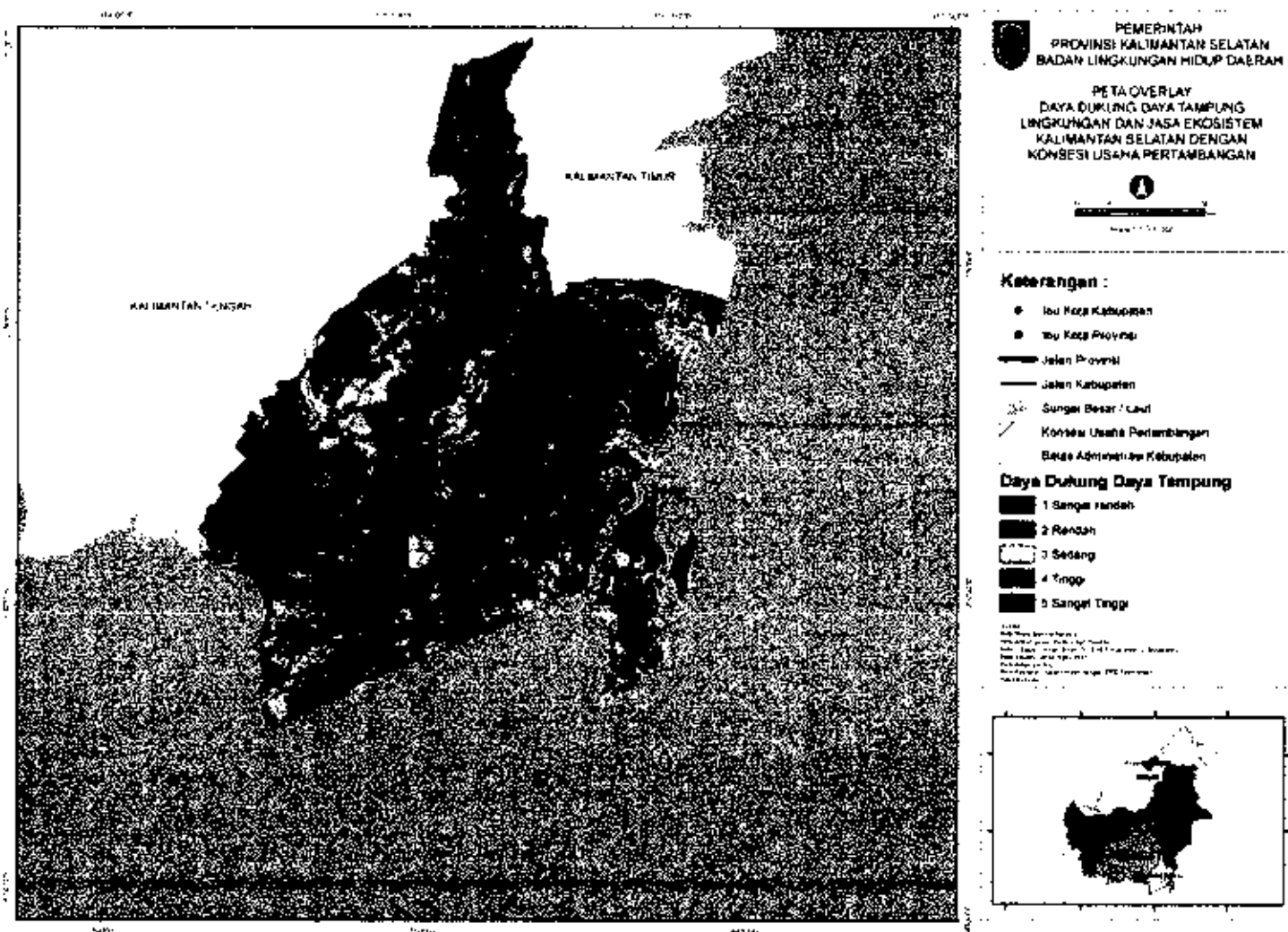
Pemberian kuasa pertambangan untuk usaha pertambangan bahan galian strategis/ golongan a dan vital/golongan b, adalah kewenangan Menteri Pertambangan dan energi, sedangkan untuk usaha pertambangan bahan galian golongan c adalah kewenangan Gubernur.

**Tabel 2.24. Data Luasan Konsesi Usaha Pertambangan
Provinsi Kalimantan Selatan**

NO.	KABUPATEN/ KOTA	LUAS	LUAS KONSESI	PERSENTASE
1.	Balangan	182.680,54	93.735,50	51,31
2.	Banjar	610.543,29	435.506,81	71,33
3.	Banjarbaru	38.382,33	19.695,30	51,31
4.	Banjarmasin	7.977,61	0,87	0,01
5.	Barito Kuala	240.249,17	25.154,54	10,47
6.	HSS	172.530,12	17.298,22	10,03
7.	HST	145.676,74	32.735,31	22,47
8.	HSU	90.636,45	1.485,69	1,64
9.	Kotabaru	1.108.789,74	585.180,16	52,78
10.	Tabalong	361.690,31	218.047,35	60,29
11.	Tanah Bumbu	707.508,48	537.663,36	75,99
12.	Tanah Laut	493.656,80	307.751,80	62,34
13.	Tapin	223.817,52	61.063,21	27,28
	Total	4.384.139,10	2.335.318,12	53,27

Sumber : PPE Kalimantan, 2014

Berdasarkan data pada tabel di atas terlihat bahwa luas konsesi usaha pertambangan bila dijumlahkan lebih dari separuh luas provinsi Kalimantan Selatan yang pada kenyataannya dimungkinkan adanya tumpang tindih lahan konsesi usaha pertambangan.



Gambar 2.10. Peta Sebaran Konsesi Usaha Pertambangan Provinsi Kalimantan Selatan

2.1.12. Ijin Pinjam Pakai Kawasan Hutan

Izin pinjam pakai kawasan hutan adalah izin yang diberikan untuk menggunakan kawasan hutan untuk kepentingan pembangunan di luar kegiatan kehutanan tanpa mengubah fungsi dan peruntukan kawasan hutan. Ijin ini dikeluarkan oleh Menteri Kehutanan (sekarang Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan).

Pinjam pakai kawasan hutan adalah penggunaan atas sebagian kawasan hutan kepada pihak lain untuk kepentingan pembangunan di luar kegiatan kehutanan tanpa mengubah status, peruntukan dan fungsi kawasan tersebut. Tujuan dari ijin pinjam pakai kawasan hutan adalah membatasi dan mengatur penggunaan sebagian kawasan hutan untuk kepentingan strategis atau kepentingan umum terbatas di luar sektor kehutanan tanpa mengubah status, fungsi dan peruntukan kawasan hutan serta menghindari terjadinya enclave di dalam kawasan hutan. Sebagai masalah tentang kehutanan menjadi suatu hal yang tidak ada habisnya terutama menyangkut tentang bagaimana pinjam pakai kawasan hutan.

Pada dasarnya untuk melakukan suatu kegiatan pembangunan di luar kegiatan kehutanan di kawasan hutan seperti Pembangunan Jalan, Pembangunan Menara Telekomunikasi dan sebagainya selain mendapatkan Persetujuan Prinsip Penggunaan Kawasan Hutan (P3KH) harus juga mendapatkan Izin Pinjam Pakai Kawasan Hutan (IPPKH) (Pasal 7 ayat 1 Permenhut No. P18/2011).

Namun untuk kegiatan yang sifatnya mendesak dan apabila ditunda mengakibatkan kerugian negara maka dapat diberikan Dispensasi Penggunaan Kawasan Hutan (Pasal 20 ayat 2 huruf a Permenhut No. P18/2011) dan tidak diperlukan IPPKH dalam melaksanakan kegiatan pembangunan yang dimaksud.

Persamaan antara DPKH dan IPPKH adalah kedua dokumen merupakan sama-sama izin untuk melakukan kegiatan pembangunan di kawasan hutan setelah mendapatkan Persetujuan Prinsip Penggunaan Kawasan Hutan (PPKH).

Perbedaan keduanya adalah jika DPKH dapat diterbitkan/diperoleh tanpa terlebih dahulu memenuhi seluruh kewajiban-kewajiban yang tercantum dalam Persetujuan Prinsip Kawasan Hutan seperti Pemenuhan Kewajiban Lahan Kompensasi (Pasal 20 ayat 3 Permenhut No. P18/2011) , sedangkan IPPKH hanya dapat diterbitkan/diperoleh setelah Pemohon memenuhi seluruh kewajiban-kewajibannya yang tercantum dalam Persetujuan Prinsip Kawasan Hutan dan mengajukan permohonan atasnya (Keseluruhan Pasal 22 Permenhut No. P18/2011)

Tabel 2.25. Data Luas Ijin Pinjam Pakai Kawasan Hutan
Provinsi Kalimantan Selatan

NO.	KABUPATEN/KOTA	LUAS	LUAS IPPKH	PERSENTASE
1.	Balangan	182.717,50	2.040,92	1,12
2.	Banjar	460.766,40	1.896,66	0,41
3.	Banjarbaru	31.410,24	0	0
4.	Banjarmasin	7.977,18	0	0
5.	Barito Kuala	240.157,36	0	0
6.	HSS	169.409,01	526,35	0,31
7.	HST	145.676,73	0	0
8.	HSU	90.636,51	0	0
9.	Kotabaru	940.143,98	16.628,75	1,77
10.	Tabalong	361.694,26	5.835,89	1,61
11.	Tanah Bumbu	486.292,14	16.269,68	3,35
12.	Tanah Laut	386.429,87	8.874,97	2,30
13.	Tapin	217.490,76	1.766,77	0,81
	Total	3.720.801,94	53.839,99	1,45

Sumber : BVPKH Wil. V, 2016

2.1.13. Kondisi Kebencanaan

Kalimantan Selatan memiliki beberapa wilayah yang rawan bencana, baik bencana alam maupun bencana yang disebabkan oleh ulah manusia. Bencana itu terdiri dari banjir, angin puting beliung, kebakaran hutan, kerusakan lingkungan, hutan gundul, kebakaran, tanah longsor, wabah demam berdarah dengue, malaria, diare, konflik, dan lainnya. Bencana dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti kondisi geografis, geologis, iklim maupun faktor-faktor lain seperti keragaman sosial, budaya dan politik.

Kejadian bencana di Kalimantan Selatan terus meningkat dari tahun ke tahun. Data bencana sampai saat ini menyebutkan bahwa tahun 2014 telah terjadi 250 kejadian bencana alam, dengan rincian bencana banjir 13 kejadian, tanah longsor 3 kejadian dan angin ribut 34 kejadian, kebakaran sebanyak 199 kejadian dan paling sering terjadi di Kota Banjarmasin sebanyak 66 kejadian, sedangkan yang terendah di Kab. Tanah Bumbu dan Balangan sebanyak 2 kejadian.

Selain itu bencana yang diakibatkan oleh kondisi udara yang melebihi ambang batas sebagai akibat debu-debu batubara terutama di kawasan-kawasan pertambangan, pemukiman, dan jalan raya tertentu. Angkutan-angkutan hasil pertambangan, seperti batubara, biji besi yang melalui jalan raya dan juga sebagian pemukiman masyarakat, menjadi potensi terjadinya konflik karena masyarakat yang dilalui angkutan tersebut kadang tidak menerima manfaat, justru dampak negatifnya seperti kemacetan, debu yang melebihi ambang batas, dan lainnya.

a. Banjir

Banjir merupakan bencana yang selalu terjadi setiap tahun di Kalimantan Selatan terutama pada musim hujan. Berdasarkan kondisi morfologinya, bencana banjir disebabkan oleh meluapnya aliran sungai yang sangat bervariasi dan banyaknya sungai yang

mengalir di antaranya. Banjir di Kalimantan Selatan pada umumnya terjadi di Kabupaten Hulu Sungai Selatan, Hulu Sungai Utara, Tapin, Banjar, Tanah Laut dan Tanah Bumbu yang menerima curah hujan lebih banyak dibandingkan dengan wilayah Kalimantan Selatan lainnya. Populasi penduduk Kalimantan Selatan yang semakin padat dengan sendirinya membutuhkan ruang yang memadai untuk kegiatan penunjang hidup yang semakin meningkat. Secara tidak langsung hal ini merupakan salah satu faktor pemicu terjadinya banjir. Penebangan hutan yang tidak terkontrol dan usaha pertambangan yang tidak memperhatikan kelestarian lingkungan dapat menyebabkan peningkatan aliran air permukaan yang tinggi dan tidak terkendali sehingga terjadi kerusakan lingkungan di daerah satuan wilayah sungai.

Tabel 2.26. Data Frekuensi Banjir di Kalimantan Selatan

NO.	KAB/KOTA	TAHUN				
		2010	2011	2012	2013	2014
1	BANJARMASIN	0	0	0	0	0
2	BANJARBARU	0	0	0	0	0
3	BANJAR	4	4	1	3	1
4	TAPIN	4	0	0	1	0
5	H S S	7	2	0	2	0
6	H S T	0	0	1	1	0
7	H S U	1	0	0	1	0
8	BALANGAN	7	0	1	1	0
9	TABALONG	2	0	0	1	0
10	BARITO KUALA	5	0	0	0	0
11	TANAH LAUT	3	1	1	4	1
12	TANAH BUMBU	4	2	2	4	4
13	KOTABARU	3	0	2	3	0
J U M L A H		40	9	8	21	6

Sumber : BPBD Prov. Kalsel

b. Tanah Longsor

Bencana tanah longsor di Kalimantan Selatan banyak terjadi di daerah yang memiliki derajat kemiringan lereng tinggi. Bencana ini umumnya terjadi pada saat curah hujan tinggi. Berdasarkan catatan kejadian bencana, daerah yang sangat rawan terjadi bencana longsor adalah di jalan raya yang melintasi pegunungan seperti jalan raya

yang menghubungkan Kandangan ke Batulicin, yaitu Kecamatan Loksado (Kabupaten Hulu Singan Selatan), Kecamatan Batu Ampar (Kabupaten Tapin), Kecamatan Paramasan (Kabupaten Banjar) dan Kecamatan Mantewe (Kabupaten Tanah Bumbu). Begitu juga jalan yang menghubungkan antara Tanjung ke Balikpapan dimana melintasi Kecamatan Jaro (Kabupaten Tabalong), dan jalan di pegunungan Kecamatan Batang Alai Timur dan Kecamatan Hantakan di kabupaten Hulu Sungai Tengah.

Hampir sebagian besar tanah di daerah tropis bersifat mudah longsor karena tingkat pelapukan batuan di daerah ini sangat tinggi dan komposisi tanah secara fisik didominasi oleh material lepas dan berlapis serta potensial longsor. Kestabilan tanah ini sangat dipengaruhi oleh kerusakan hutan penyangga yang ada di Kalimantan Selatan karena banyaknya penambangan batu bara.

c. Kekeringan

Kekeringan sering pula melanda Kalimantan Selatan, sehingga menyulitkan untuk memperoleh air bersih. Kekeringan juga mengakibatkan terjadinya kebakaran lahan dan hutan, rusaknya produksi pertanian khususnya beras yang jadi kebutuhan pokok masyarakat. Selain itu bila terjadi kekeringan maka tinggi air permukaan waduk Ir. PM. Noor Riam Kanan mengalami penurunan sehingga suplai air untuk pembangkit turbin PLTA Riam Kanan menjadi berkurang. Kondisi ini menurunkan daya listrik yang diproduksi oleh PLTA Riam Kanan.

d. Kebakaran Hutan dan Lahan

Kebakaran hutan dan lahan merupakan salah satu bentuk bencana yang sering terjadi. Kebakaran hutan dan lahan menimbulkan dampak cukup besar dalam hal kerusakan ekologis, menurunnya keanekaragaman hayati, merosotnya nilai ekonomi hutan dan produktivitas lahan, perubahan iklim mikro maupun

global, menurunnya kesehatan masyarakat dan terganggunya transportasi darat, sungai, danau, laut dan udara. Kebakaran hutan yang cukup besar pernah terjadi di Kalimantan Selatan pada tahun 1997-1998 dan tahun 2006. Asap yang ditimbulkan bahkan meluas sampai ke negara-negara tetangga seperti Singapura, Malaysia dan Thailand. Kondisi litologi daratan Kalimantan Selatan yang terbakar pada umumnya mengandung gambut. Gambut menjadi mudah terbakar akibat pembukaan lahan yang tidak terkendali.

Kebakaran hutan dan lahan disebabkan oleh faktor alam maupun kegiatan manusia seperti pembukaan lahan. Tingkat kesejahteraan dan pendidikan masyarakat di sekitar hutan yang masih rendah merupakan faktor yang dapat turut menyebabkan kebakaran hutan dan lahan. Kebakaran hutan dan lahan lebih diperparah lagi oleh banyaknya perambah hutan yang melakukan penebangan kayu tanpa mengindahkan kaidah lingkungan.

Kebakaran hutan dan lahan dapat diketahui dari sebaran titik panas (hotspot) sebagaimana pada peta di bawah ini.

2.2. Jasa Ekosistem (*Ecosystem Services*)

Terdapat banyak teknik atau metode dalam mengoperasionalisasi konsep daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup, diantaranya yang sudah disepakati oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan pada forum koordinasi Pusat Pengendalian Pembangunan Ekoregion (PPPE) seluruh Indonesia adalah penggunaan konsep jasa ekosistem (*ecosystem services*).

Pendekatan jasa layanan ekosistem mengacu pada kerangka metodologi Millenium Ecosystem Assessment (MEA) yang digagas oleh World Resources Institute (WRI), United Nations Environment Programme (UNEP), United Nations Development Programme (UNDP) dan The World Bank dan kini dijadikan salah satu basis acuan penyusunan informasi lingkungan hidup untuk kebijakan pembangunan di hampir semua negara.

Ekosistem adalah entitas yang kompleks yang terdiri atas komunitas tumbuhan, binatang dan mikro organisme yang dinamis beserta lingkungan abiotiknya yang saling berinteraksi sebagai satu kesatuan unit fungsional (MA, 2005). Fungsi ekosistem adalah kemampuan komponen ekosistem untuk melakukan proses alam dalam menyediakan materi dan jasa yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan manusia, baik secara langsung maupun tidak langsung (De Groot, 1992). Jasa ekosistem adalah keuntungan yang diperoleh manusia dari ekosistem (MA, 2005). Jasa ekosistem dikategorikan menjadi empat, yaitu meliputi jasa penyediaan (*provisioning*), jasa pengaturan (*regulating*), jasa budaya (*cultural*), dan jasa pendukung (*supporting*) (MA, 2005). Berdasarkan empat kategori ini dikelaskan ada 24 kelas klasifikasi jasa ekosistem, yaitu :

1. Jasa penyediaan : (1) pangan, (2) air bersih, (3) serat, (4) energi, (5) sumber daya genetik.

2. Jasa Pengaturan : (6) Iklim (7) Tata aliran air dan banjir, (8) Pencegahan dan perlindungan dari bencana, (9) Pemurnian air, (10) Pengolahan dan penguraian limbah, (11) Pemeliharaan kualitas udara, (12) Penyerbukan alami, (13) Pengendalian hama dan penyakit.
3. Budaya : (14) Tempat Tinggal dan ruang hidup, (15) Rekreasi dan Ecotourisme, (16) Estetika Alam, (17) Pendidikan dan pengetahuan, (18) Ikatan budaya, adat, pola hidup, (19) Spiritual dan warisan leluhur.
4. Pendukung : (20) Pembentukan lapisan tanah dan kesuburan (21) Siklus hara, (22) Produksi primer, (23) Perlindungan plasma nutfah (Biodiversitas), (24) Habitat berkembang biak flora fauna.

Dari 24 (dua puluh empat) jasa ekosistem diatas, tidak semua jasa ekosistem digunakan sebagai dasar dalam penyusunan RPPLH Provinsi Kalimantan Selatan, melainkan hanya 14 (empat belas) jasa ekosistem saja yang digunakan sebagai dasar penyusunan RPPLH.

2.2.1. Jasa Ekosistem Penyediaan Pangan

Pangan merupakan kebutuhan dasar bagi setiap makhluk hidup untuk dapat bertahan hidup. Hal ini membuat ketersediaan pangan di suatu wilayah merupakan hal yang penting dan harus selalu terjamin ketersediaannya. Alam diciptakan terdiri dari berbagai ekosistem yang juga memberikan bermacam-macam manfaat bagi makhluk hidup. Salah satu manfaat ini adalah penyediaan bahan pangan, yakni segala sesuatu yang berasal dari sumber hayati baik tumbuhan maupun hewan yang dapat diperuntukan bagi konsumsi manusia.

Ekosistem memberikan manfaat penyediaan bahan pangan yaitu segala sesuatu yang berasal dari sumber hayati (tanaman dan hewan) dan air (ikan), baik yang diolah maupun yang tidak diolah,

yang diperuntukkan sebagai makanan atau minuman bagi konsumsi manusia. Jenis-jenis pangan di Indonesia sangat bervariasi diantaranya seperti beras, jagung, ketela, gandum, sagu, segala macam buah, ikan, daging, telur dan sebagainya. Penyediaan pangan oleh ekosistem dapat berasal dari hasil pertanian dan perkebunan, hasil pangan peternakan, hasil laut dan termasuk pangan dari hutan.

Sektor pangan merupakan kebutuhan dasar bagi kehidupan manusia sehingga ketersediaan bahan pangan menjadi aspek penting. Ekosistem memberikan manfaat penyediaan bahan pangan yaitu segala sesuatu yang berasal dari sumber hayati (tanaman dan hewan) dan air (ikan), baik yang diolah maupun yang tidak diolah, yang diperuntukkan sebagai makanan atau minuman bagi konsumsi manusia.

Tabel 2.27. Daya Dukung Jasa Ekosistem Penyediaan Pangan

No	Daerah Aliran Sungai	Daya Tampung Daya Dukung (Hektar)					Jumlah Total
		Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	
1.	DAS ASAM-ASAM	19,330.44			37,664.28		56,994.72
2.	DAS BANGKALAN	31,306.44	9,391.06		48,213.80		88,911.31
3.	DAS BATULICIN	62,994.25	4,067.16		68,920.38	17,277.16	153,258.95
4.	DAS CANTUNG	46,790.45	24,155.85		122,040.19	1,199.27	194,185.76
5.	DAS CENGAL	22,594.01	4,883.44		86,422.99	12,700.74	126,601.17
6.	DAS KENDILO	13,765.07					13,765.07
7.	DAS KINTAP	30,250.44	638.66		37,777.79	5,727.01	74,393.90
8.	DAS KUSAN	87,533.62	1,324.48		67,258.55	33,219.85	189,336.50
9.	DAS MALUKA	19,289.47	46.31	8,266.14	31,060.38	19,541.09	78,203.37
10.	DAS MANUNGGUL	9,571.08	5,242.12		36,656.76		51,469.96
11.	DAS P KERASIAN	114.47					114.47
12.	DAS P KERAYAAN	61.84	53.32				115.16
13.	DAS P KERUMPUTAN	104.80					104.80
14.	DAS P KUNYIT	110.62					110.62
15.	DAS PULAU LAUT	64,031.74	17,220.10		108,655.79	16,991.01	206,898.65
16.	DAS PULAU SEBUKU	10,613.89	3,852.24		4,489.88	2,181.63	21,137.64
17.	DAS RONGAN	22,164.21					22,164.21
18.	DAS SAMPANAHAN	100,489.25	8,700.11		54,404.20	749.61	164,343.17
19.	DAS SATUI	49,839.25	2,322.64		41,259.89	6,018.61	99,440.39
20.	DAS SEBAMBAN	71.14	5,170.20		67,454.89	5,840.47	78,536.70
21.	DAS SEBUHUR	1,178.93	785.00		23,410.40	5,940.88	31,315.21

No	Daerah Aliran Sungai	Daya Tampung Daya Dukung (Hektar)					Jumlah Total
		Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	
22.	DAS SENAKIN	20,541.65	18,766.89		25,660.84	6,471.01	71,440.39
23.	DAS SENIPAH	1,332.55	4,663.26		12,615.06	5,674.38	24,285.24
24.	DAS SWARANGAN	6,348.57	142.73		29,525.59	6,744.29	42,761.18
25.	DAS TABUNIO	21,489.65	6,314.01		23,251.50	12,303.67	63,358.83
26.	DAS TAKISUNG	3,154.15	5,184.54		10,862.20	4,405.15	23,606.04
27.	DAS P SEMBILAN	5,107.07					5,107.07
28.	Sub DAS Alalak	24,134.07		2,472.17	14,800.78	38,721.49	80,128.50
29.	Sub DAS Amandit	52,992.02			1,284.58		54,276.61
30.	Sub DAS Balangan	137,765.45			30,582.29		168,347.74
31.	Sub DAS Barito Hilir	65,128.47	9,763.68	14,610.79	624.86	271,021.88	361,149.67
32.	Sub DAS Batang Alai-Pitap	53,241.81			8,272.89		61,514.70
33.	Sub DAS Dadap	4,490.84					4,490.84
34.	Sub DAS Martapura	256,191.95		12,471.63	65,049.26	19,909.19	353,622.03
35.	Sub DAS Negara	108,451.29		35,779.25	168,746.69	74,493.47	387,470.71
36.	Sub DAS S Alat	437.62					437.62
37.	Sub DAS Tabalong	205,532.81		1,663.05	114,993.55		322,189.41
38.	Sub DAS Tamunih	2,215.92					2,215.92
39.	Sub DAS Tapin	28,122.53			14,453.31		42,575.84
	Jumlah Total	1,588,883.82	132,687.82	75,263.02	1,356,413.54	567,131.86	3,720,380.07

Berdasarkan analisa daya dukung daya tampung lingkungan dan jasa ekosistem penyedia pangan dapat diketahui kategori sangat rendah ketika sistem lahan di daerah tersebut berupa: Maput, Bukit Pandan, Beriwit, Pendreh, Teweh, Lohai, Luang, Mantalat, Sungai Seratai, Okki, Pakalunai, Honja, Gambut, Mendawai, Telawi, Tewai Baru, Gunung Diangan. Daya dukung daya tampung lingkungan dan jasa ekosistem dengan kategori rendah dapat diketahui sistem lahan di daerah tersebut bercirikan Puting, Kajapah. Daya dukung daya tampung lingkungan dan jasa ekosistem dengan kategori sedang dapat diketahui kondisi sistem lahan di daerah tersebut berupa: Pakau, Klaru, Barah. Daya dukung daya tampung dengan kategori tinggi dapat diketahui sistem lahan di daerah tersebut bercirikan Lawanguwang, Kapor, Bakunan, Tanjung, Rangankau, Kahayan.

Berdasarkan perhitungan daya dukung daya tampung lingkungan dengan jasa ekosistem penyedia pangan dapat diketahui dengan kemampuan sangat rendah mencapai 42,92%, kemampuan rendah mencapai 3,77%, kemampuan sedang mencapai 2%, kemampuan tinggi mencapai 36,07%, dan kemampuan sangat tinggi mencapai 15,24%. Jenis pangan yang cocok dibudidayakan antara lain: padi sawah, padi ladang, jagung, kacang kedelai, dan kacang tanah.

2.2.2. Jasa Ekosistem Penyediaan Air Bersih

Ekosistem memberikan manfaat penyediaan air bersih yaitu ketersediaan air bersih baik yang berasal dari air permukaan maupun air tanah (termasuk kapasitas penyimpanannya), bahkan air hujan yang dapat dipergunakan untuk kepentingan domestik, pertanian, industri maupun jasa. Penyediaan jasa air bersih sangat dipengaruhi oleh kondisi curah hujan dan lapisan tanah atau batuan yang dapat menyimpan air (akuifer). Air bersih merupakan salah satu kebutuhan primer masyarakat sehingga mempunyai peran penting dalam kehidupan. Ekosistem memberikan manfaat penyediaan air bersih yaitu ketersediaan air bersih baik yang berasal dari air permukaan maupun air tanah (termasuk kapasitas penyimpanannya), bahkan air hujan yang dapat dipergunakan untuk kepentingan domestik, pertanian, industri maupun jasa.

Selain bahan pangan hal lain yang juga merupakan kebutuhan utama bagi manusia adalah ketersediaan air bersih. Air bersih juga merupakan salah satu manfaat yang dapat diperoleh dari ekosistem. Secara alami, air bersih dapat berasal dari air permukaan, seperti: sungai dan danau maupun berasal dari air tanah.

Daya dukung daya tampung dalam jasa ekosistem penyediaan air di Provinsi Kalimantan Selatan memuat 39 daerah aliran sungai (DAS) dapat ditampilkan sebagai berikut:

Tabel 2.28. Jasa Ekosistem Penyediaan Air Bersih

No	Daerah Aliran Sungai	Daya Dukung Daya Tampung (Hektar)					Jumlah Total (Hektar)
		Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	
1.	DAS ASAM-ASAM		1,590.59	40,111.43	15,292.70		56,994.72
2.	DAS BANGKALAAN		326.82	13,420.82	73,550.61	1,613.05	88,911.31
3.	DAS BATULICIN	131.17	14,245.40	79,853.70	49,442.76	9,585.93	153,258.95
4.	DAS CANTUNG		3,014.17	87,804.18	82,238.10	21,098.94	194,155.39
5.	DAS CENGAL		10,848.44	96,424.98	19,121.56	206.20	126,601.17
6.	DAS KENDILO		507.78	6,349.68	6,439.19	468.41	13,765.07
7.	DAS KINTAP		11,217.05	56,362.26	6,647.54	167.04	74,393.90
8.	DAS KUSAN	363.71	35,098.41	106,921.30	46,230.92	722.16	189,336.50
9.	DAS MALUKA		1,758.45	37,600.12	38,732.16	112.65	78,203.37
10.	DAS MANUNGGUL		2,293.09	30,577.27	18,563.13	36.48	51,469.96
11.	DAS P KERASIAN		8.19	106.29			114.47
12.	DAS P KERAYAAN			84.54	30.62		115.16
13.	DAS P KERUMPUTAN			104.80			104.80
14.	DAS P KUNYIT			110.62			110.62
15.	DAS PULAU LAUT	1,284.76	32,241.02	149,046.67	24,031.40	294.80	206,898.65
16.	DAS PULAU SEBUKU	373.96	11,383.10	8,206.18	1,174.41		21,137.64
17.	DAS RONGAN			5,291.95	12,922.10	3,950.16	22,164.21
18.	DAS SAMPANAHAN		5,954.38	93,301.28	63,406.51	1,681.00	164,343.17
19.	DAS SATUI		36,309.05	57,359.42	5,770.00	1.93	99,440.39
20.	DAS SEBAMBAN		19,233.72	54,698.79	4,604.19		78,536.70
21.	DAS SEBUHUR		13.63	23,945.75	7,271.68	84.15	31,315.21
22.	DAS SENAKIN		9,824.34	45,641.78	15,849.56	118.24	71,433.92
23.	DAS SENIPAH			13,813.88	10,314.18	157.17	24,285.24
24.	DAS SWARANGAN		39.35	28,961.23	13,700.92	59.68	42,761.18
25.	DAS TABUNIO		1,685.80	37,818.57	23,529.17	325.29	63,358.83
26.	DAS TAKISUNG			14,588.06	9,016.15	1.83	23,606.04

No	Daerah Aliran Sungai	Daya Dukung Daya Tampung (Hektar)					Jumlah Total (Hektar)
		Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	
27.	DAS P SEMBILAN			5,107.07			5,107.07
28.	Sub DAS Alalak		1,199.89	29,888.02	46,562.21	2,478.38	80,128.50
29.	Sub DAS Amandit		9,245.42	27,696.22	17,179.62	155.35	54,276.61
30.	Sub DAS Balangan	2,517.10	23,143.71	89,182.71	53,431.82	72.40	168,347.74
31.	Sub DAS Barito Hilir			125,479.99	222,195.71	13,473.97	361,149.67
32.	Sub DAS Batang Alai-Pitap		8,533.49	41,406.99	11,573.12	1.10	61,514.70
33.	Sub DAS Dadap	0.06	862.39	3,628.40			4,490.84
34.	Sub DAS Martapura	67.03	44,823.85	209,942.36	95,155.65	3,633.15	353,622.03
35.	Sub DAS Negara	21.94	2,295.00	70,594.24	312,518.87	2,040.66	387,470.71
36.	Sub DAS S Alat		38.43	399.19			437.62
37.	Sub DAS Tabalong	389.74	21,856.54	150,578.14	140,811.38	8,553.62	322,189.41
38.	Sub DAS Tamunih		1,028.81	1,187.11			2,215.92
39.	Sub DAS Tapin		5,537.75	24,369.40	12,623.18	45.50	42,575.84
	Jumlah Total	5,149.46	316,158.04	1,867,965.40	1,459,931.11	71,139.21	3,720,343.22

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2016

Daerah aliran sungai merupakan kawasan yang dibatasi oleh pemisah topografis, yang menampung, menyimpan, dan mengalirkan air ke anak sungai dan sungai utama yang bermuara ke danau atau laut.

Berdasarkan tabel analisa jasa ekosistem penyediaan air bersih di Provinsi Kalimantan Selatan menurut DAS yang memiliki kemampuan daya dukung daya tampung sangat rendah dan rendah ditinjau dari morfologi fisik alam cenderung pegunungan maupun perbukitan sehingga untuk mendapatkan air cukup rentan ketersediaan air walaupun di daerah hulu merupakan pegunungan dan perbukitan yang baik sebagai daerah tangkapan air. Sedangkan daya dukung daya dukung daya tampung lingkungan DAS dalam penyediaan air bersih di Provinsi Kalimantan Selatan dinyatakan sedang berada daerah perbukitan dengan kemiringan lereng 15-25% dengan tataguna lahan yang mudah ditemui perkebunan, semak belukar, pertanian lahan kering campur, semak belukar dan semak belukar rawa. Daya dukung daya tampung lingkungan dan jasa ekosistem penyediaan air bersih dengan kategori tinggi berdasarkan morfologi permukaan datar dengan kemiringan lereng 0-2% dengan tata guna lahan yang mudah ditemui antara lain: ruang terbuka, tambak, permukiman, pertambangan, transmigrasi, tubuh air dan rawa.

Berdasarkan perhitungan daya dukung daya tampung jasa penyediaan air di Provinsi Kalimantan Selatan dapat diketahui sangat rendah mencapai 0,14 %, kemampuan rendah mencapai 8,5 %, kemampuan sedang mencapai 50,31 %, kemampuan tinggi mencapai 39,16 % dan kemampuan sangat tinggi mencapai 1,89 %.

Daerah aliran sungai yang memiliki daya dukung daya tampung penyediaan air sangat tinggi berada di DAS Cantung, Sub DAS Barito Hilir, DAS Batulicin, dan Sub DAS Tabalong. Sedangkan kemampuan daerah aliran sungai dalam penyediaan air bersih yang harus diperhatikan karena sangat rendah antara lain: DAS Pulau

Laut, DAS Batulicin, DAS Kusan, DAS Pulau Sebuku, Sub DAS Balangan, Sub DAS Tabalong, Sub DAS Dadap, Sub DAS Martapura. Daerah aliran sungai Provinsi Kalimantan Selatan memiliki kemampuan cukup baik untuk menyediakan air dengan kemampuan sedang sampai tinggi, namun perlu diperhatikan upaya mengantisipasi alih fungsi lahan pembangunan di sekitar hulu maupun daerah aliran sungai agar dikendalikan, mengingat air mempunyai beberapa fungsi baik fungsi sosial-budaya, ekonomi dan lingkungan yang masing-masing dapat saling bertentangan. Dengan terjadinya perubahan iklim global, semakin meningkatnya jumlah penduduk dan intensitas kegiatan ekonomi, telah terjadi perubahan sumberdaya alam yang sangat cepat.

2.2.3. Jasa Ekosistem Penyediaan Serat

Ekosistem juga menyediakan serat alami yang dapat berasal dari tumbuh-tumbuhan, hewan, maupun proses geologis. Serat yang berasal dari sumber tersebut dapat mengalami pelapukan. Serat alami dapat digolongkan ke dalam (1) serat tumbuhan/serat pangan, (2) serat kayu, (3) serat hewan, dan (4) serat mineral, seperti logam dan karbon.

Serat (fiber) adalah suatu jenis bahan berupa potongan-potongan komponen yang membentuk jaringan memanjang yang utuh. Ekosistem menyediakan serat alami yang meliputi serat yang diproduksi oleh tumbuh-tumbuhan, hewan, dan proses geologis. Serat jenis ini bersifat dapat mengalami pelapukan. Serat alami dapat digolongkan ke dalam (1) serat tumbuhan /serat pangan, (2) serat kayu, (3) serat hewan, dan (3) serat mineral seperti logam dan carbon. Serat alami hasil hutan, hasil laut, hasil pertanian & perkebunan menjadi material dasar dalam proses produksi dan industri serta bio-chemical.

Ekosistem memberikan manfaat penyediaan energi, baik yang berasal dari fosil seperti minyak bumi dan batubara serta sumber energi alternatif dari alam seperti tenaga air mikro hidro, tenaga matahari dan tenaga angin serta panas bumi. Selain itu ekosistem juga menyediakan energi yang berasal dari bio massa minyak tanaman seperti minyak sawit, minyak buah biji jarak. Hutan dan berbagai macam tanaman kayu-kayuan juga memberikan sumbangan terhadap sumber energi.

Tabel 2.29. Daya Dukung Jasa Ekosistem Penyediaan Serat

No	Daerah Aliran Sungai	Daya Dukung Daya Tampung (Hektar)					Jumlah Total
		Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	
1.	DAS ASAM-ASAM	6,195.49	1,110.82	37,200.73	9,218.24	3,269.45	56,994.72
2.	DAS BANGKALAN	1,072.71	14,484.55	60,199.31	13,154.73		88,911.31
3.	DAS BATULICIN	10,153.29	6,499.63	91,295.31	45,310.72		153,258.95
4.	DAS CANTUNG	13,094.52	21,983.50	110,221.40	47,920.33	966.02	194,185.76
5.	DAS CENGAL	6,742.03	5,430.90	99,323.29	11,517.71	3,587.23	126,601.17
6.	DAS KENDILO			44.92	13,720.15		13,765.07
7.	DAS KINTAP	8,759.18	3,064.23	48,225.04	13,881.23	464.22	74,393.90
8.	DAS KUSAN	15,809.89	16,501.06	73,845.93	83,179.61		189,336.50
9.	DAS MALUKA	28,610.65	11,075.18	37,337.22	1,180.33		78,203.37
10.	DAS MANUNGGUL	2,592.97	8,714.65	32,603.48	6,376.91	1,181.95	51,469.96
11.	DAS P KERASIAN	8.19			106.29		114.47
12.	DAS P KERAYAAN	22.70			92.46		115.16
13.	DAS P KERUMPUTAN				104.80		104.80
14.	DAS P KUNYIT				110.62		110.62
15.	DAS PULAU LAUT	13,364.24	32,039.72	113,144.75	48,349.94		206,898.65
16.	DAS PULAU SEBUKU	2,776.33	7,105.09	9,775.81	1,480.41		21,137.64
17.	DAS RONGAN				22,164.21		22,164.21
18.	DAS SAMPANAHAN	2,799.48	11,445.67	65,060.88	71,594.95	13,442.19	164,343.17
19.	DAS SATUI	16,958.88	4,974.58	44,414.04	33,092.90		99,440.39
20.	DAS SEBAMBAN	7,579.02	4,560.43	66,028.53	368.73		78,536.70
21.	DAS SEBUHUR	4,096.00	2,309.11	24,910.10			31,315.21
22.	DAS SENAKIN	8,967.54	11,869.09	50,603.76			71,440.39
23.	DAS SENIPAH	2,162.80	13,122.88	8,999.55			24,285.24

No	Daerah Aliran Sungai	Daya Dukung Daya Tampung (Hektar)					Jumlah Total
		Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	
24.	DAS SWARANGAN	3,494.09	2,013.18	37,054.94	198.97		42,761.18
25.	DAS TABUNIO	12,989.17	4,344.38	42,697.85	3,327.44		63,358.83
26.	DAS TAKISUNG	1,760.14	6,743.00	15,102.90			23,606.04
27.	DAS P SEMBILAN				5,107.07		5,107.07
28.	Sub DAS Alalak	33,325.78	16,628.22	30,174.50			80,128.50
29.	Sub DAS Amandit	1,635.71	3,832.53	43,907.25	1,348.45	3,552.66	54,276.61
30.	Sub DAS Balangan	14,288.86	19,242.67	87,576.16	36,061.46	11,178.58	168,347.74
31.	Sub DAS Barito Hilir	160,982.87	141,368.86	58,797.94			361,149.67
32.	Sub DAS Batang Alai-Pitap	5,292.79	3,933.87	39,528.68	6,775.14	5,984.21	61,514.70
33.	Sub DAS Dadap	173.88	145.00	1,178.68	2,993.29		4,490.84
34.	Sub DAS Martapura	39,883.65	59,938.34	172,423.54	75,606.57	5,769.94	353,622.03
35.	Sub DAS Negara	90,925.78	174,864.48	121,680.44			387,470.71
36.	Sub DAS S Alat		18.92	56.36	362.34		437.62
37.	Sub DAS Tabalong	24,982.48	31,464.11	156,071.35	109,671.47		322,189.41
38.	Sub DAS Tamunih			130.33	2,085.59		2,215.92
39.	Sub DAS Tapin	5,058.74	3,953.27	31,871.58	1,692.25		42,575.84
	Jumlah Total	546,559.86	644,781.89	1,811,486.56	668,155.30	49,396.45	3,720,380.07

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2016

Berdasarkan daya dukung daya tampung lingkungan dan jasa ekosistem penyediaan serat dan bioenergi dapat diketahui ketika daerah tersebut dalam penyediaannya dikategorikan sangat rendah dan rendah maka daerah tersebut memiliki kecenderungan penggunaan lahan sebagai ruang terbuka, sawah, tambak, permukiman, pertambangan, transmigrasi, tubuh air, rawa, pertanian lahan kering, semak belukar rawa, hutan mangrove primer, hutan mangrove sekunder, hutan rawa sekunder. Sedangkan daya dukung daya tampung lingkungan dan jasa ekosistem dalam penyediaan serat dan bioenergi dikategorikan sedang maka dapat diketahui ciri penggunaan lahan di daerah tersebut berupa: perkebunan, hutan tanaman, pertanian lahan kering campur semak belukar, semak belukar. Daya dukung daya tampung lingkungan dan jasa ekosistem dengan kategori tinggi dalam penyediaan serat dan bio energi maka dapat diketahui di daerah tersebut dominan pemanfaatan lahan berupa: hutan lahan kering primer dan hutan lahan kering sekunder.

Perhitungan daya dukung daya tampung lingkungan dengan jasa ekosistem serat dan bioenergi dapat diketahui kemampuan sangat rendah mencapai 14,81%, kemampuan rendah mencapai 17,54%, kemampuan sedang mencapai 48,45%, kemampuan tinggi mencapai 17,86% dan kemampuan sangat tinggi mencapai 1,35%.

2.2.4. Jasa Ekosistem Penyediaan Energi

Ekosistem memberikan manfaat penyediaan energi, baik yang berasal dari fosil seperti minyak bumi dan batubara serta sumber energy alternatif dari alam seperti tenaga air mikrohidro, tenaga matahari dan tenaga angin serta panas bumi. Selain itu ekosistem juga menyediakan energi yang berasal dari biomassa minyak tanaman seperti minyak sawit, minyak buah biji jarak. Hutan dan berbagai macam tanaman kayu-kayuan juga memberikan sumbangan terhadap sumber energi.

Penggunaan lahan pegunungan didominasi oleh hutan. Hutan merupakan penyedia energy terutama dari hasil hutan seperti kayu atau ranting. Pada daerah pegunungan struktural kompleks Meratus ini didominasi material penyusun kelompok batuan ultramafik dan batuan malihan. Ekoregion ini juga kaya akan sumberdaya mineral batubara yang merupakan salah satu sumber energy yang banyak dimanfaatkan oleh manusia.

Dataran fluvial yang relatif datar sehingga intensitas dan luasan penyinaran matahari relative tinggi. Hal ini dapat dimanfaatkan untuk pengembangan pembangkit listrik tenaga surya. Pemanfaatan energy yang terbarukan/alami harus ditingkatkan agar ketergantungan terhadap energy fosil dapat berkurang. Potensi tinggi penyediaan energy ini umumnya berada di daerah hutan lahan tinggi. Hal ini disebabkan karena kayu dan ranting dari kawasan hutan dapat menjadi sumber energi bagi kegiatan domestik masyarakat. Pada daerah pegunungan struktural kompleks Meratus ini didominasi material penyusun kelompok batuan ultramafik dan batuan malihan. Ekoregion ini juga kaya akan sumber daya mineral batubara yang merupakan salah satu sumber energi yang banyak dimanfaatkan oleh manusia. (Sumber: P3EK KLHK 2015).

Tabel 2.30. Daya Dukung Jasa Ekosistem Penyediaan Energi

No	Daerah Aliran Sungai	Daya Tampung Daya Dukung (Hektar)					Jumlah Total
		Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	
1.	DAS ASAM-ASAM	3,437.19	11,973.00	11,518.89	16,450.66	13,578.56	56,994.72
2.	DAS BANGKALAN	34,206.74	8,064.59	20,735.74	15,536.44	10,123.50	88,911.31
3.	DAS BATULICIN	13,429.33	24,412.06	39,398.89	39,562.01	36,224.81	153,258.95
4.	DAS CANTUNG	19,222.26	28,182.36	43,186.87	74,109.46	29,186.59	194,185.76
5.	DAS CENGAL	4,102.22	37,599.77	5,350.21	63,430.49	16,101.59	126,601.17
6.	DAS KENDILO	6.24	44.72	227.19	4,081.29	9,405.63	13,765.07
7.	DAS KINTAP	5,035.34	21,383.20	6,522.14	26,914.72	14,428.69	74,393.90
8.	DAS KUSAN	5,110.00	26,042.08	29,120.26	48,378.06	80,515.87	189,336.50
9.	DAS MALUKA	5,663.46	15,719.41	46,851.52	8,816.10	1,152.88	78,203.37
10.	DAS MANUNGGUL	10,926.38	9,710.45	5,996.28	18,875.91	5,846.66	51,469.96
11.	DAS P KERASIAN					110.24	114.47
12.	DAS P KERAYAAN						115.16
13.	DAS P KERUMPUTAN				1.38	103.33	104.80
14.	DAS P KUNYIT						110.62
15.	DAS PULAU LAUT	8,431.57	49,748.54	19,038.81	77,382.59	51,181.70	206,898.65
16.	DAS PULAU SEBUKU	740.38	8,892.34	4,796.08	4,963.91	1,698.90	21,137.64
17.	DAS RONGAN				5,466.77	16,697.44	22,164.21
18.	DAS SAMPANAHAN	25,102.90	10,956.51	6,709.84	39,647.68	81,765.83	164,343.17
19.	DAS SATUI	7,631.62	22,273.21	8,217.91	29,213.14	32,561.02	100,047.44
20.	DAS SEBAMBAN	2,685.48	13,548.44	26,373.39	35,235.68	428.25	78,536.70
21.	DAS SEBUHUR	1,114.70	5,450.84	14,274.32	10,457.22	2.56	31,315.21
22.	DAS SENAKIN	3,343.83	18,031.83	11,025.90	38,622.94	247.95	71,440.39
23.	DAS SENIPAH	208.86	10,544.07	4,137.00	9,297.00	77.50	24,285.24

No	Daerah Aliran Sungai	Daya Tampung Daya Dukung (Hektar)					Jumlah Total
		Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	
24.	DAS SWARANGAN	818.09	9,154.21	27,157.01	5,179.76	362.77	42,761.18
25.	DAS TABUNIO	2,923.59	10,672.92	32,867.40	13,082.19	3,797.60	63,358.83
26.	DAS TAKISUNG	485.29	7,143.59	14,009.02	1,965.26	1.41	23,606.04
27.	DAS P SEMBILAN	9.20			12.36	3,732.79	7,788.22
28.	Sub DAS Alalak	1,748.14	6,999.31	55,915.78	15,465.27		80,128.50
29.	Sub DAS Armandit	1,590.51	1,298.81	1,255.00	26,659.12	23,473.16	54,276.61
30.	Sub DAS Balangan	5,909.69	16,592.24	31,166.77	60,997.26	53,681.78	168,347.74
31.	Sub DAS Barito Hilir	9,657.08	95,657.06	238,603.48	18,633.14	648.42	363,777.43
32.	Sub DAS Batang Alai-Pitap	1,091.58	1,727.86	8,412.58	23,770.96	26,511.73	61,514.70
33.	Sub DAS Dadap		92.01		1,436.49	2,962.34	4,490.84
34.	Sub DAS Martapura	10,493.22	55,520.24	98,223.94	99,016.10	90,368.53	353,622.03
35.	Sub DAS Negara	7,012.22	120,438.67	181,494.69	78,525.13		387,470.71
36.	Sub DAS S Alat		37.63		41.16	358.84	437.62
37.	Sub DAS Tabalong	12,352.18	62,670.77	80,700.66	110,511.78	55,954.01	322,189.41
38.	Sub DAS Tamunih		0.10		398.44	1,817.37	2,215.92
39.	Sub DAS Tapin	2,513.74	1,043.20	12,647.50	15,873.42	10,497.98	42,575.84
	Jumlah Total	207,003.05	711,626.05	1,085,935.06	1,038,011.28	675,608.26	3,726,296.03

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2016

Ekosistem memberikan manfaat penyediaan energi, baik yang berasal dari fosil seperti minyak bumi dan batubara serta sumber *energy alternative* dari alam seperti tenaga air mikrohidro, tenaga matahari dan tenaga angin serta panas bumi. Selain itu ekosistem juga menyediakan energi yang berasal dari biomassa minyak tanaman seperti minyak sawit, minyak buah biji jarak. Hutan dan berbagai macam tanaman kayu-kayuan juga memberikan sumbangan terhadap sumber energi.

Berdasarkan daya dukung daya tampung untuk penyediaan energi dapat diketahui kemampuan rendah dengan prosentase sebesar 24,65% kemampuan sedang sebesar 29,14% dan kemampuan tinggi sebesar 45,98%.

2.2.5. Jasa Ekosistem Penyediaan Sumber Daya Genetik

Ekosistem menyediakan beragam sumber daya genetik yang melimpah dan bernilai ekonomis dan bermanfaat bagi kesejahteraan manusia. Sumberdaya genetic berhubungan erat dengan keanekaragaman hayati baik flora maupun fauna, dimana keanekaragaman hayati yang tinggi akan diikuti dengan sumber daya genetik yang melimpah. Ketersediaan dan distribusi sumberdaya genetik ditentukan oleh tipe ekosistem, yaitu ekoregion bentangalam dan penutup lahan khususnya areal bervegetasi.

Hasil perhitungan daya dukung daya tampung genetika lingkungan dengan jasa ekosistem genetika di Provinsi Kalimantan Selatan dapat ditampilkan sebagai berikut:

Tabel 2.31. Daya Dukung Penyediaan Sumber Daya Genetik

No	Daerah Aliran Sungai	Daya Dukung Daya Tampung (Hektar)					Jumlah Total
		Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	
1.	DAS ASAM-ASAM	6,195.49	14,559.77	23,495.74	9,474.27	3,269.45	56,994.72
2.	DAS BANGKALAN	1,072.71	13,384.04	52,799.33	18,587.37	3,067.85	88,911.31
3.	DAS BATULICIN	10,153.29	25,494.05	69,289.93	48,242.37	79.31	153,258.95
4.	DAS CANTUNG	13,094.52	37,913.44	80,167.31	59,782.83	3,227.67	194,185.76
5.	DAS CENGAL	6,742.03	82,237.53	20,667.47	13,366.90	3,587.23	126,601.17
6.	DAS KENDILO			44.92	13,720.15		13,765.07
7.	DAS KINTAP	8,759.18	22,475.90	28,744.67	13,949.92	464.22	74,393.90
8.	DAS KUSAN	15,809.89	33,219.34	52,883.50	87,248.36	175.41	189,336.50
9.	DAS MALUKA	28,610.65	25,141.73	23,270.67	1,180.33		78,203.37
10.	DAS MANUNGGUL	2,592.97	17,604.13	20,110.99	9,581.20	1,580.67	51,469.96
11.	DAS P KERASIAN	8.19			106.29		114.47
12.	DAS P KERAYAAN	22.70			92.46		115.16
13.	DAS P KERUMPUTAN				104.80		104.80
14.	DAS P KUNYIT				110.62		110.62
15.	DAS PULAU LAUT	13,364.24	70,880.77	65,705.73	56,843.91	104.00	206,898.65
16.	DAS PULAU SEBUKU	2,776.33	3,664.09	10,498.33	4,057.65	141.24	21,137.64
17.	DAS RONGAN				22,164.21		22,164.21
18.	DAS SAMPANAHAN	2,799.48	14,978.55	55,973.14	76,967.18	13,624.81	164,343.17
19.	DAS SATUI	16,958.88	21,882.21	27,193.74	33,339.64	65.92	99,440.39
20.	DAS SEBAMBAH	7,579.02	43,061.64	27,008.84	887.20		78,536.70
21.	DAS SEBUHUR	4,096.00	9,723.63	17,463.32	32.27		31,315.21
22.	DAS SENAKIN	8,967.54	7,427.74	47,249.36	2,897.74	4,898.01	71,440.39
23.	DAS SENIPAH	2,162.80	5,125.10	16,850.33		147.00	24,285.24
24.	DAS SWARANGAN	3,494.09	6,800.80	32,251.97	214.32		42,761.18
25.	DAS TABUNIO	12,989.17	14,909.26	31,566.50	3,893.91		63,358.83
26.	DAS TAKISUNG	1,760.14	3,931.36	17,912.73	1.81		23,606.04
27.	DAS P SEMBILAN				5,107.07		5,107.07

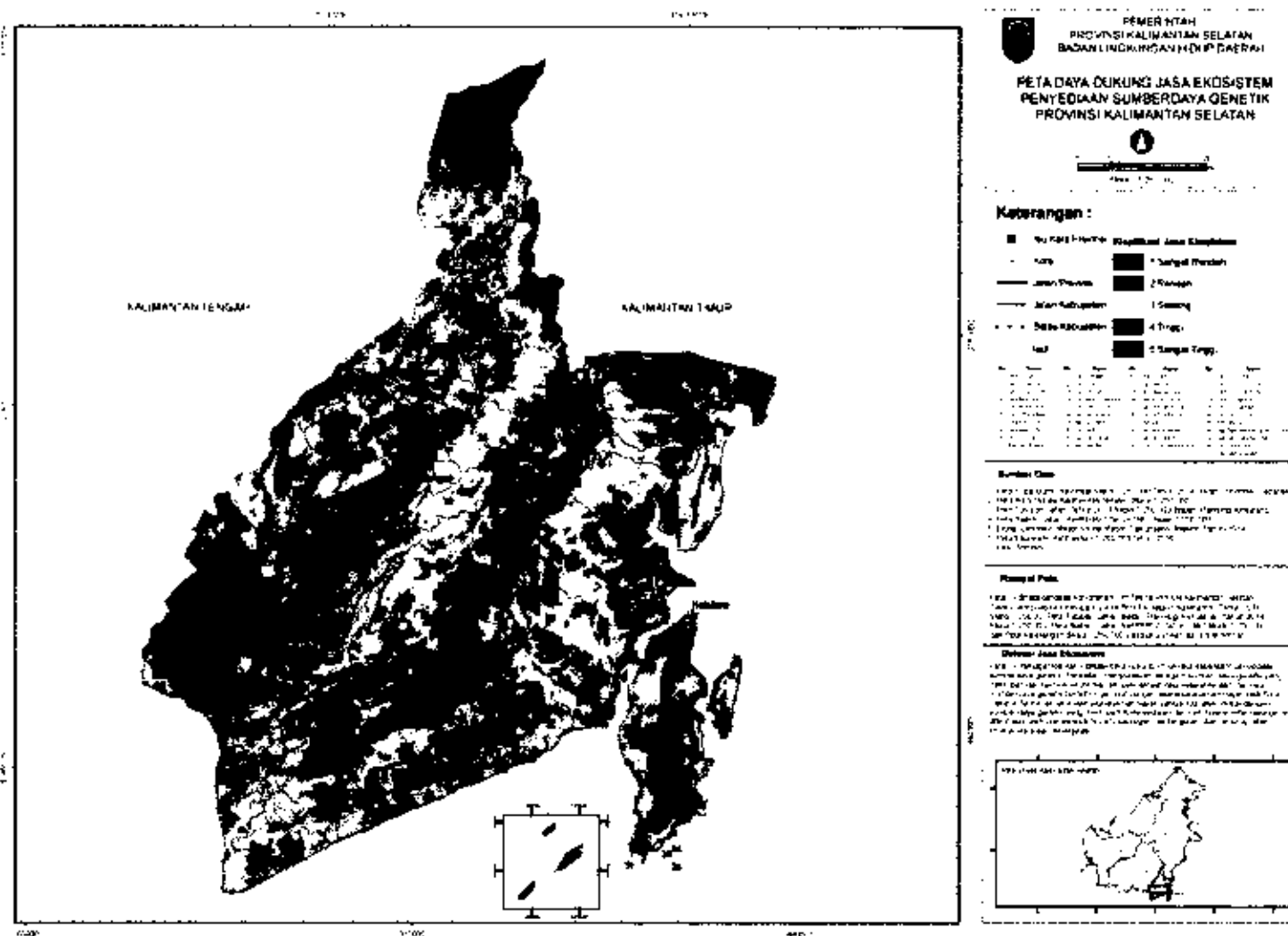
No	Daerah Aliran Sungai	Daya Dukung Daya Tampung (Hektar)					Jumlah Total
		Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	
28.	Sub DAS Alalak	33,325.78	36,689.04	10,113.68			80,128.50
29.	Sub DAS Amandit	1,635.71	4,626.33	43,113.45	1,348.45	3,552.66	54,276.61
30.	Sub DAS Balangan	14,288.86	29,283.28	77,535.55	36,061.46	11,178.58	168,347.74
31.	Sub DAS Barito Hilir	160,982.87	126,888.80	69,799.18	3,394.74	84.09	361,149.67
32.	Sub DAS Batang Alai-Pitap	5,292.79	3,933.87	39,528.68	6,775.14	5,984.21	61,514.70
33.	Sub DAS Dadap	173.88	145.00	1,178.68	2,993.29		4,490.84
34.	Sub DAS Martapura	39,883.65	105,958.18	126,403.69	75,606.57	5,769.94	353,622.03
35.	Sub DAS Negara	90,925.78	176,342.64	115,151.51	5,050.78		387,470.71
36.	Sub DAS S Alat		18.92	56.36	362.34		437.62
37.	Sub DAS Tabalong	24,982.48	54,186.78	131,759.75	111,260.40		322,189.41
38.	Sub DAS Tamunih			130.33	2,085.59		2,215.92
39.	Sub DAS Tapin	5,058.74	11,069.85	24,755.00	1,692.25		42,575.84
	Jumlah Total	546,559.86	1,023,557.76	1,360,674.39	728,585.78	61,002.28	3,720,380.07

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2016

Ekosistem menyediakan beragam sumber daya genetik yang melimpah dan bernilai ekonomis dan bermanfaat bagi kesejahteraan manusia. Sumberdaya genetik berhubungan erat dengan keanekaragaman hayati baik flora maupun fauna, dimana keanekaragaman hayati yang tinggi akan diikuti dengan sumber daya genetik yang melimpah. Ketersediaan dan distribusi sumberdaya genetik ditentukan oleh tipe ekosistem yaitu ekoregion bentang alam dan penutup lahan khususnya areal bervegetasi. Potensi penyediaan sumberdaya genetik dimanfaatkan sebagai sumber daya untuk memenuhi kebutuhan hidup yang semakin beragam dan kompleks.

Berdasarkan perhitungan daya dukung daya tampung dalam penyediaan sumber daya genetik dapat diketahui kemampuan sangat rendah mencapai 14,81%, kemampuan rendah mencapai 27,36%, kemampuan sedang mencapai 36,54%, kemampuan tinggi mencapai 19,61%, dan kemampuan sangat tinggi mencapai 1,68%.

Berdasarkan analisa daya dukung daya tampung lingkungan dan jasa ekosistem genetika dengan kategori rendah dan sangat rendah dapat ditemui perkebunan, hutan tanaman, pertanian lahan kering, ruang terbuka hijau, sawah, tambak, permukiman, pertambangan, transmigrasi, tubuh air, perkebunan, hutan tanaman dan pertanian lahan kering. Sedangkan daya dukung daya tampung lingkungan dengan jasa ekosistem genetika dengan kategori sedang dapat ditemui pemanfaatan lahan semak belukar, pertanian lahan kering, campur semak belukar dan semak belukar rawa. Daya dukung daya tampung lingkungan dan jasa ekosistem genetik dengan kategori tinggi dapat diperhatikan dari tata guna lahan antara lain hutan primer dan hutan sekunder berupa: lahan kering, mangrove dan rawa.



Gambar 2.17. Peta Daya Dukung Jasa Ekosistem Penyediaan Sumber Daya Genetik

2.2.6. Jasa Ekosistem Pengaturan Iklim

Secara alamiah ekosistem mampu memberikan jasa ekosistem berupa jasa pengaturan iklim mikro, yang meliputi pengaturan suhu, kelembaban dan hujan, angin, pengendalian gas rumah kaca, dan penyerapan karbon. Fungsi pengaturan iklim dipengaruhi oleh keberadaan faktor biotik khususnya vegetasi, serta letak dan faktor fisiografis seperti ketinggian tempat dan bentuk lahan. Kawasan dengan kepadatan vegetasi yang rapat dan letak ketinggian yang besar seperti pegunungan akan memiliki sistem pengaturan iklim yang lebih baik yang bermanfaat langsung pada pengurangan emisi karbon dioksida dan efek rumah kaca serta menurunkan dampak pemanasan global seperti peningkatan permukaan laut dan perubahan iklim ekstrim dan gelombang panas.

Ekoregion Pegunungan dan perbukitan Struktural Kompleks Meratus mempunyai potensi tinggi untuk pengaturan iklim (26,73% dan 12,06%) Pegunungan Struktural didominasi oleh penggunaan lahan hutan, yang mana penghasil oksigen. Penggunaan lahan dan ketinggian tempat menyebabkan udara di pegunungan dan perbukitan lebih sejuk dan relative bersih. Hutan juga menjadi penyaring alami polusi udara yang dihasilkan oleh kegiatan manusia. Dataran fluvial yang berpenggunaan lahan sawah juga mempunyai potensi sangat tinggi untuk pengaturan iklim. Tanaman pangan atau lahan pertanian menghasilkan juga oksigen dari hasil proses fotosintesis sehingga membuat udara lebih sejuk. Perbukitan dengan penggunaan lahan ladang mempunyai potensi sedang. Rendahnya kerapatan vegetasi dan ketinggian tempat membuat potensinya tidak sebaik kawasan hutan. Penggunaan lahan semak belukar di berbagai ekoregion mempunyai potensi rendah untuk mengatur iklim. Kerapatan vegetasi relatif renggang, luas tajuk pohon yang sempit dan ketinggian tempat rendah membuat oksigen yang dihasilkan relative sedikit. Untuk itu kelestarian hutan mutlak diperlukan.

Tabel 2.32. Daya Dukung Jasa Ekosistem Pengaturan Iklim

No.	Daerah Aliran Sungai	Daya Tampung Daya Dukung (Hektar)					Jumlah Total
		Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	
1.	DAS ASAM-ASAM	3,316.82	11,224.01	16,440.34	12,588.80	13,388.33	56,994.72
2.	DAS BANGKALAN	279.78	14,086.95	31,041.66	30,145.36	13,092.61	88,911.31
3.	DAS BATULICIN	5,398.36	14,186.48	67,082.68	25,908.81	40,450.75	153,258.95
4.	DAS CANTUNG	5,237.87	25,327.67	54,699.61	74,541.65	34,069.56	194,185.76
5.	DAS CENGAL	2,896.36	36,015.08	64,729.96	7,622.57	15,320.31	126,601.17
6.	DAS KENDILO	6.24	44.72		1,698.07	12,016.03	13,765.07
7.	DAS KINTAP	3,271.86	14,710.29	30,639.37	10,985.93	14,750.05	74,393.90
8.	DAS KUSAN	2,819.62	18,009.33	60,490.56	30,856.70	76,990.11	189,336.50
9.	DAS MALUKA	5,283.50	1,685.93	63,723.81	6,272.34	1,237.79	78,203.37
10.	DAS MANUNGGUL	188.30	17,295.48	19,936.26	6,292.78	7,642.85	51,469.96
11.	DAS P KERASIAN					110.24	114.47
12.	DAS P KERAYAAN						115.16
13.	DAS P KERUMPUTAN				1.38	103.33	104.80
14.	DAS P KUNYIT						110.62
15.	DAS PULAU LAUT	7,244.42	39,079.61	58,234.03	83,407.32	17,817.83	206,898.65
16.	DAS PULAU SEBUKU	1,804.48	3,425.28	9,954.94	5,842.46	64.45	21,137.64
17.	DAS RONGAN					22,164.21	22,164.21
18.	DAS SAMPANAHAN	600.70	22,181.70	24,687.86	33,924.07	82,762.64	164,343.17
19.	DAS SATUI	5,387.14	16,865.86	29,281.17	17,780.73	30,681.67	100,047.44
20.	DAS SEBAMBAN	2,885.32	12,308.63	49,070.43	13,935.87	71.00	78,536.70
21.	DAS SEBUHUR	1,884.14	4,689.16	15,072.69	9,653.65		31,315.21
22.	DAS SENAKIN	2,444.93	6,499.36	28,672.93	33,539.23	115.98	71,440.39
23.	DAS SENIPAH	4,552.99	9,938.01	4,185.38	5,588.06		24,285.24
24.	DAS SWARANGAN	1,147.27	7,691.91	29,480.44	3,915.41	436.81	42,761.18

No.	Daerah Aliran Sungai	Daya Tampung Daya Dukung (Hektar)					Jumlah Total
		Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	
25.	DAS TABUNIO	4,203.93	6,221.17	34,803.88	12,728.92	5,385.91	63,358.83
26.	DAS TAKISUNG	2,700.89	4,604.82	14,757.04	1,541.82		23,606.04
27.	DAS P SEMBILAN		9.20			3,681.95	7,725.03
28.	Sub DAS Alalak	865.63	3,887.18	63,938.18	9,812.33	1,625.18	80,128.50
29.	Sub DAS Amandit	680.48	559.95	1,322.77	28,077.74	23,635.66	54,276.61
30.	Sub DAS Balangan	4,746.96	4,023.45	35,616.84	63,860.47	60,100.01	168,347.74
31.	Sub DAS Barito Hilir	16,956.45	48,338.13	295,524.72	1,539.86		363,305.23
32.	Sub DAS Batang Alai-Pitap	286.59	172.46	8,408.58	25,517.92	27,129.15	61,514.70
33.	Sub DAS Dadap			92.01	1,246.61	3,152.23	4,490.84
34.	Sub DAS Martapura	6,558.15	12,486.71	127,535.18	109,901.15	97,140.84	353,622.03
35.	Sub DAS Negara	6,642.18	62,922.10	283,223.64	34,367.39	315.40	387,470.71
36.	Sub DAS S Alat			37.63	37.66	362.34	437.62
37.	Sub DAS Tabalong	6,910.82	23,207.79	119,858.23	74,758.25	97,454.32	322,189.41
38.	Sub DAS Tamunih			0.10	130.22	2,085.60	2,215.92
39.	Sub DAS Tapin	1,592.58	691.42	11,666.65	15,058.75	13,566.44	42,575.84
	Grand Total	108,794.76	442,389.89	1,654,209.60	793,080.27	718,921.59	3,725,760.63

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2016

Secara alamiah ekosistem mampu memberikan jasa ekosistem berupa jasa pengaturan iklim mikro, yang meliputi pengaturan suhu, kelembaban dan hujan, angin, pengendalian gas rumah kaca, dan penyerapan karbon. Berdasarkan daya tampung dan daya dukung iklim dapat diketahui untuk prosentase rendah sebesar 14,79%, kemampuan sedang mencapai 44,39% dan kemampuan tinggi mencapai 40,58%.

2.2.7. Jasa Ekosistem Pengaturan Tata Aliran Air dan Banjir

Siklus hidrologi (*hydrologycycle*), adalah pergerakan air dalam hidrosfer yang meliputi proses penguapan (evaporasi), pendinginan massa udara (kondensasi), hujan (presipitasi), dan pengaliran (flow). Siklus hidrologi yang terjadi di atmosfer meliputi terbentuknya awan hujan, terbentuknya hujan, dan evaporasi, transpirasi, evapotranspirasi. Sedangkan siklus hidrologi yang terjadi di biosfer dan litosfer yaitu ekosistem air yang meliputi aliran permukaan. Ekosistem air tawar, dan ekosistem air laut. Siklus hidrologi yang normal akan berdampak pada pengaturan tata air yang baik untuk berbagai macam kepentingan seperti penyimpanan air, pengendalian banjir, dan pemeliharaan ketersediaan air. Pengaturan tata air dengan siklus hidrologi sangat dipengaruhi oleh keberadaan tutupan lahan dan fisiografi suatu kawasan. Pulau Kalimantan yang didominasi oleh perbukitan dan pegunungan merupakan potensi untuk recharge area. Recharge area yang relative luas akan meningkatkan cadangan air bersih. Ekoregion pegunungan dan perbukitan structural dan dataran fluvial mempunyai potensi tinggi untuk pengaturan tata air. Berturut-turut memiliki persentase 25,87%, 12,06 % dan 5,83%. (Sumber: P3EK KLHK 2015). Pegunungan dan perbukitan yang penggunaan lahannya hutan mempunyai potensi tinggi untuk menyerap air. Vegetasi di kawasan hutan menampung air hujan dan mengalirkannya dalam tanah sehingga menjadi cadangan air tanah. Semakin tinggi kerapatan vegetasi maka air hujan yang dapat ditangkap semakin banyak. Perbukitan berpenggunaan lahan ladang dan semak belukar memiliki potensi sedang. Kerapatan vegetasi yang relative rendah serta luas tajuk pohon sempit membuat air hujan yang dapat ditangkap relative sedikit. Air hujan akan menjadi run-off dan langsung masuk ke sistem sungai. Penggunaan lahan permukiman memiliki hypotensi yang rendah untuk mengatur tata air. Sebagian besar lahan di permukiman sudah diperkeras oleh aspal, semen atau

bahan lain. Hal tersebut akan menghalangi air hujan untuk masuk ke dalam tanah sehingga dapat mengurangi cadangan air. Air tanah akan menjadi run-off sehingga langsung masuk ke sungai atau menjadi genangan. Kelestarian hutan sebagai recharge area merupakan hal penting agar cadangan air relative stabil.

Hutan diperbukitan dan pegunungan merupakan recharge area. Vegetasi yang rapat dan tajuk yang luas membuat air hujan yang terserap semakin banyak. Air akan ditampung oleh tumbuhan dan dialirkan ke dalam tanah. Air hujan akan diserap langsung oleh tanah tanpa melalui tumbuhan langsung menuju akuifer. Aliran air tanah akan menuju ke wilayah yang lebih rendah akibat gravitasi. Hal tersebut menyebabkan ketersediaan air di dataran rendah dapat terpenuhi. Kawasan karst di Kalimantan kurang baik untuk pengaturan tata air. Batu gamping yang ada di karst memiliki pori batuan lebar sehingga air akan langsung masuk kedalam tanah. Aliran permukaan jarang ditemukan di kawasan karst walaupun menyimpan potensi sungai bawah tanah. (Sumber: P3EK KLHK 2015).

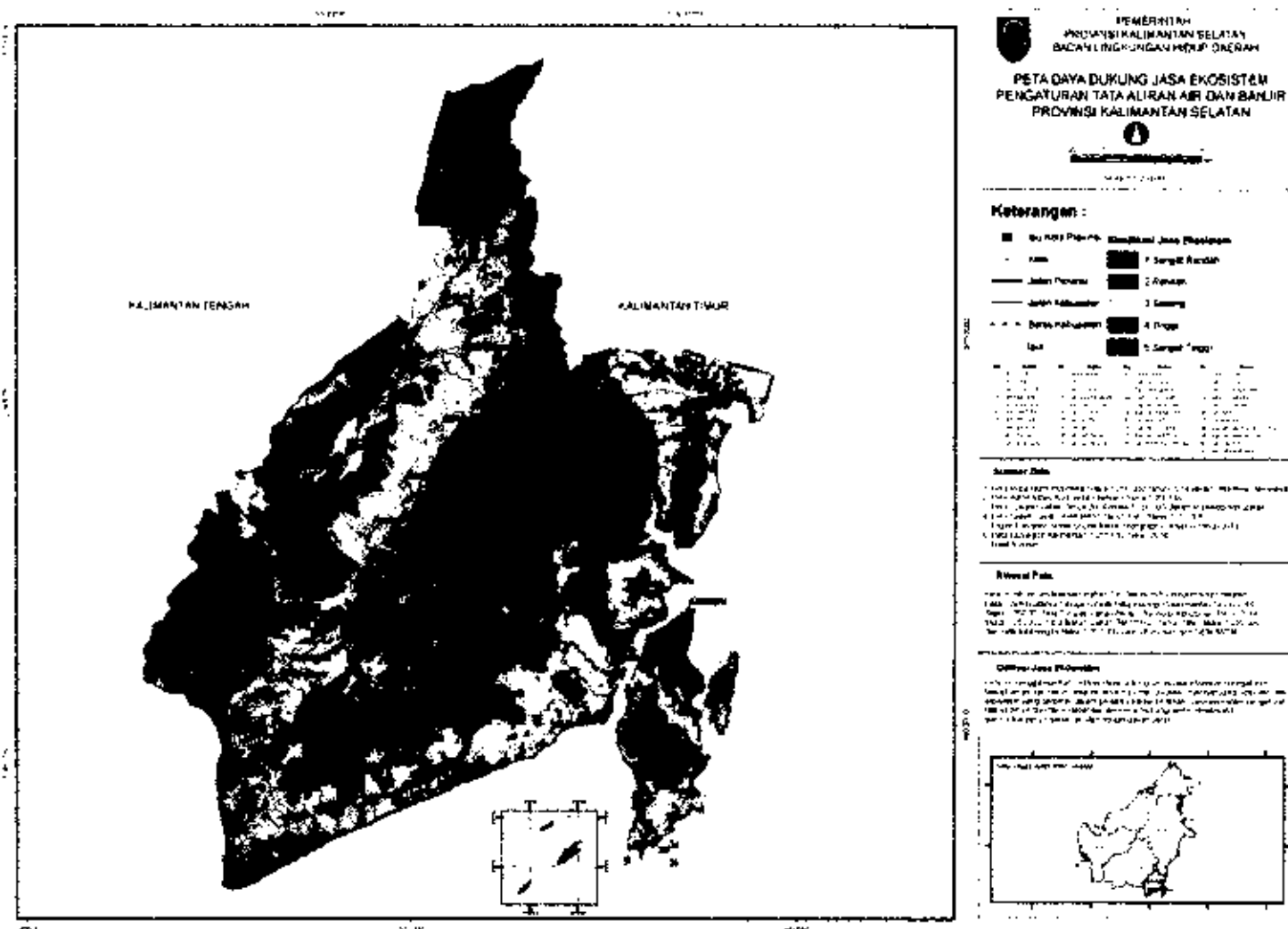
Tabel 2.33. Daya Dukung Jasa Ekosistem Pengaturan Tata Aliran Air dan Banjir

No.	Daerah Aliran Sungai	Daya Tampung Daya Dukung (Hektar)					Jumlah Total
		Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	
1.	DAS ASAM-ASAM	3,140.79	10,193.27	16,696.33	13,539.58	13,388.33	56,994.72
2.	DAS BANGKALAAN	634.85	1,090.65	2,511.50	51,904.14	32,525.86	88,911.31
3.	DAS BATULICIN	5,612.76	9,772.22	50,111.93	33,559.21	53,970.96	153,258.95
4.	DAS CANTUNG	10,482.20	12,165.09	45,411.24	56,738.79	69,090.22	194,185.76
5.	DAS CENGAL	11,374.07	31,613.76	57,130.77	11,013.52	15,452.17	126,601.17
6.	DAS KENDILO	50.96			1,698.07	12,016.03	13,765.07
7.	DAS KINTAP	5,072.30	13,471.07	27,012.92	11,748.52	17,052.69	74,393.90
8.	DAS KUSAN	2,589.83	15,621.28	45,662.63	47,751.03	77,541.56	189,336.50
9.	DAS MALUKA	4,674.55	18,098.64	33,816.88	20,344.20	1,269.11	78,203.37
10.	DAS MANUNGGUL	2,074.91	5,882.68	17,490.21	17,216.19	8,691.69	51,469.96
11.	DAS P KERASIAN					110.24	114.47
12.	DAS P KERAYAAN						115.16
13.	DAS P KERUMPUTAN					104.71	104.80
14.	DAS P KUNYIT						110.62
15.	DAS PULAU LAUT	20,277.80	32,833.74	59,182.46	71,383.66	22,088.06	206,898.65
16.	DAS PULAU SEBUKU	3,384.91	2,966.31	4,256.63	10,344.55	139.20	21,137.64
17.	DAS RONGAN					22,164.21	22,164.21
18.	DAS SAMPANAHAN	1,838.26	3,794.58	13,828.46	56,412.93	88,291.24	164,343.17
19.	DAS SATUI	7,559.80	15,906.23	23,472.66	17,216.36	35,841.52	100,047.44
20.	DAS SEBAMBAN	5,120.95	12,259.77	47,468.58	13,350.95	71.00	78,536.70
21.	DAS SEBUHUR	5,284.70	1,491.27	15,467.69	9,055.99		31,315.21
22.	DAS SENAKIN	4,555.12	4,336.00	26,848.63	23,160.75	12,371.95	71,440.39
23.	DAS SENIPAH	8,114.03	6,773.43	3,643.19	5,733.79		24,285.24
24.	DAS SWARANGAN	4,658.56	6,703.89	27,081.44	3,791.15	436.81	42,761.18

No.	Daerah Aliran Sungai	Daya Tampung Daya Dukung (Hektar)					Jumlah Total
		Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	
25.	DAS TABUNIO	6,353.61	14,707.86	20,353.02	17,314.71	4,614.50	63,358.83
26.	DAS TAKISUNG	4,098.63	6,761.02	9,726.20	3,001.87	16.86	23,606.04
27.	DAS P SEMBILAN			9.20		3,794.94	7,838.01
28.	Sub DAS Alalak	2,888.95	32,481.79	16,708.59	26,033.76	2,015.42	80,128.50
29.	Sub DAS Amandit	666.26	63.54	3,805.33	3,221.08	46,520.40	54,276.61
30.	Sub DAS Balangan	4,746.96	3,765.33	39,992.62	36,026.75	83,816.08	168,347.74
31.	Sub DAS Barito Hilir	39,974.26	210,827.34	35,955.03	59,164.23	16,910.50	363,777.43
32.	Sub DAS Batang Alai-Pitap	286.59	160.55	8,683.18	5,536.15	46,848.24	61,514.70
33.	Sub DAS Dadap				211.06	4,279.78	4,490.84
34.	Sub DAS Martapura	9,564.90	28,884.19	77,978.98	96,830.27	140,363.69	353,622.03
35.	Sub DAS Negara	28,781.96	69,891.53	172,335.05	81,653.92	34,808.26	387,470.71
36.	Sub DAS S Alat				37.63	400.00	437.62
37.	Sub DAS Tabalong	18,484.60	11,442.01	104,485.12	74,153.15	113,624.53	322,189.41
38.	Sub DAS Tamunih				130.32	2,085.60	2,215.92
39.	Sub DAS Tapin	1,650.05	4,644.23	9,484.63	6,099.81	20,697.11	42,575.84
	Jmlah Total	223,998.11	588,603.26	1,016,611.11	885,378.11	1,003,413.45	3,726,345.82

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2016

Berdasarkan perhitungan Daya Dukung Daya Tampung Tata Aliran Air dan Banjir Provinsi Kalimantan Selatan dapat diketahui prosentase untuk kemampuan rendah sebesar 21,80%, kemampuan sedang sebesar 27,28% dan tinggi sebesar 50,68%.



Gambar 2.19. Peta Daya Dukung Jasa Ekosistem Pengaturan Tata Aliran Air dan Banjir

2.2.8. Jasa Ekosistem Tempat Tinggal dan Ruang Hidup

Ekosistem memberikan manfaat positif bagi manusia khususnya ruang untuk tinggal dan hidup sejahtera. Ruang hidup ini didukung oleh kemampuan dan kesesuaian lahan yang tinggi sehingga memberikan dukungan kehidupan baik secara sosial, ekonomi maupun budaya. Jasa ekosistem sebagai tempat tinggal dan ruang hidup secara sosial sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan fisik dan geografis serta peluang pengembangan wilayah yang lebih besar.

Tabel 2.34. Daya Dukung Jasa Ekosistem Tempat Tinggal Dan Ruang Hidup

No.	Daerah Aliran Sungai	Daya Dukung Daya Tampung (Hektar)					Jumlah (Hektar)
		Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	
1.	DAS ASAM-ASAM	4,901.70	1,885.04	1,978.96	8,941.68	39,287.33	56,994.72
2.	DAS BANGKALAN	5,607.14	7,927.78	10,454.59	32,553.18	32,368.61	88,911.31
3.	DAS BATULICIN	14,505.13	12,204.63	12,112.00	19,588.08	94,849.10	153,258.95
4.	DAS CANTUNG	22,339.84	8,014.52	3,251.57	31,234.80	129,314.65	194,155.39
5.	DAS CENGAL	13,238.45	1,874.15	3,528.13	4,088.23	103,872.21	126,601.17
6.	DAS KENDILO	1,873.74	3,951.80	6,037.42	1,902.10		13,765.07
7.	DAS KINTAP	3,965.79	3,679.00	4,141.72	12,434.58	50,172.81	74,393.90
8.	DAS KUSAN	24,832.00	10,689.70	20,089.00	41,754.87	91,970.92	189,336.50
9.	DAS MALUKA	347.25	2,604.30	5,678.20	13,968.66	55,604.96	78,203.37
10.	DAS MANUNGGUL	4,862.63	1,459.20	2,411.52	5,899.13	36,837.47	51,469.96
11.	DAS P KERASIAN					114.47	114.47
12.	DAS P KERAYAAN					115.16	115.16
13.	DAS P KERUMPUTAN					104.80	104.80
14.	DAS P KUNYIT					110.62	110.62
15.	DAS PULAU LAUT	9,142.05	4,242.79	4,059.75	25,372.82	164,081.24	206,898.65
16.	DAS PULAU SEBUKU	1,248.71	1,502.93	103.80	5,316.71	12,965.49	21,137.64
17.	DAS RONGAN	1,486.64	8,265.94	7,971.29	4,440.34		22,164.21
18.	DAS SAMPANAHAN	49,430.16	16,114.19	32,881.09	28,149.60	37,768.14	164,343.17
19.	DAS SATUI	12,493.66	4,296.30	4,912.26	29,425.14	48,313.03	99,440.39
20.	DAS SEBAMBAN				14,850.98	63,685.73	78,536.70
21.	DAS SEBUHUR				1,236.22	30,078.99	31,315.21
22.	DAS SENAKIN		2,015.50	1,992.86	26,355.41	41,070.15	71,433.92
23.	DAS SENIPAH				391.84	23,893.40	24,285.24
24.	DAS SWARANGAN		676.94	320.21	2,752.68	39,011.35	42,761.18
25.	DAS TABUNIO	1,202.11	1,450.81	3,570.87	16,583.35	40,551.70	63,358.83
26.	DAS TAKISUNG				461.83	23,144.20	23,606.04
27.	DAS P SEMBILAN					5,107.07	5,107.07
28.	Sub DAS Alalak		1,317.07		5,862.02	72,949.41	80,128.50
29.	Sub DAS Amandit	14,415.86	14,174.47	9,637.55	15,570.51	478.22	54,276.61

No.	Daerah Aliran Sungai	Daya Dukung Daya Tampung (Hektar)					Jumlah (Hektar)
		Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	
30.	Sub DAS Balangan	26,343.37	14,761.68	42,326.27	52,177.52	32,738.90	168,347.74
31.	Sub DAS Barito Hilir					361,149.67	361,149.67
32.	Sub DAS Batang Alai-Pitap	16,110.68	4,563.89	15,687.68	17,177.15	7,975.31	61,514.70
33.	Sub DAS Dadap	16.10	639.11	710.13	3,125.51		4,490.84
34.	Sub DAS Martapura	32,614.20	39,825.14	37,443.19	160,997.82	82,741.67	353,622.03
35.	Sub DAS Negara	443.27	1,352.80	2,421.83	9,338.72	373,914.09	387,470.71
36.	Sub DAS S Alat		19.51	197.11	221.00		437.62
37.	Sub DAS Tabalong	20,673.54	36,970.23	45,415.30	99,675.97	119,454.37	322,189.41
38.	Sub DAS Tamunih	1,025.14	3.67	202.93	984.18		2,215.92
39.	Sub DAS Tapin	7,240.13	8,022.38	1,405.06	16,298.14	9,610.12	42,575.84
	Jumlah Total	290,359.30	214,505.48	280,942.28	709,130.80	2,225,405.36	3,720,343.22

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2016

Berdasarkan daya dukung daya tampung lingkungan dan jasa ekosistem penyediaan tempat tinggal dan ruang hidup dapat diketahui ketika daerah tersebut dalam penyediaannya dikategorikan sangat rendah dan rendah maka daerah tersebut memiliki kecenderungan morfologi fisik alam berupa daerah pegunungan dan perbukitan. Sedangkan daya dukung daya tampung lingkungan dan jasa ekosistem dalam penyediaan serat dan bioenergi dikategorikan sedang maka dapat diketahui ciri morfologi daerah berupa perbukitan. Daya dukung daya tampung lingkungan dan jasa ekosistem dengan kategori tinggi dan sangat tinggi dalam penyediaan tempat tinggal dan ruang hidup maka dapat diketahui di daerah tersebut memiliki morfologi berupa daerah landai dan datar dengan kemiringan lereng 0-15%.

Perhitungan daya dukung daya tampung dengan jasa lingkungan penyediaan tempat tinggal dan ruang hidup dapat diketahui kemampuan sangat rendah mencapai 7,78%, kemampuan rendah mencapai 5,73%, kemampuan sedang mencapai 7,49%, kemampuan tinggi mencapai 19,21%, dan kemampuan sangat tinggi mencapai 59,79%.

2.2.9. Jasa Ekosistem Rekreasi dan Ekotourisme

Ekosistem menyediakan fitur lanskap, keunikan alam, atau nilai tertentu yang menjadi daya tarik wisata. Berbagai macam bentuk bentang alam dan keunikan flora dan fauna serta keanekaragaman hayati yang terdapat dalam ekosistem memberi ciri dan keindahan bagi para wisatawan. Dari sisi ekonomi, akan diperoleh banyak keuntungan bahkan menjadi sumber devisa negara yang besar. Variasi bentangalam berpengaruh besar terhadap nilai jasa budaya rekreasi dan ekotourisme.

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 suasanayang menyegarkan. Daerah pegunungan struktural dan intrusif dapatdikembangkan sebagai daerah wisata pegunungan seperti untukpengembangan wisata outbond, ecotourism kebun, camping ground maupun wisata edukasi. Daerah perbukitan karst mempunyai potensiuntuk pengembangan jasa rekreasi minat khusus karena mempunyai fenomena alam yang unik seperti gua, stalagmit, stalaktit dan sungai bawah tanah. Sedangkan dataran pantai yang berbatasan dengan laut memberikan panorama pantai yang indah dan berbagai potensi wisata lautyang dapat dikembangkan sebagai kegiatan pariwisata, seperti diving, snorkeling, water park.

Tabel 2.35. Daya Dukung Jasa Ekosistem Rekreasi dan Ekotourisme

No	Daerah Aliran Sungai	Daya Dukung Daya Tampung (Hektar)					Jumlah Total
		Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	
1.	DAS ASAM-ASAM	39,287.33	8,941.68	1,978.96	1,885.04	4,901.70	56,994.72
2.	DAS BANGKALAN	15,221.38	17,219.43	3,829.95	5,597.49	47,043.06	88,911.31
3.	DAS BATULICIN	73,794.86	18,484.25	10,144.33	9,919.16	40,916.35	153,258.95
4.	DAS CANTUNG	92,999.76	14,813.99	1,710.81	5,882.68	78,748.14	194,155.39
5.	DAS CENGAL	102,303.91	3,621.04	3,519.51	1,874.15	15,282.55	126,601.17
6.	DAS KENDILO		1,902.10	6,037.42	3,951.80	1,873.74	13,765.07
7.	DAS KINTAP	50,172.72	12,434.58	4,141.72	3,679.00	3,965.89	74,393.90
8.	DAS KUSAN	82,854.86	41,159.74	20,089.00	10,689.70	34,543.21	189,336.50
9.	DAS MALUKA	55,604.96	13,968.66	5,678.20	2,604.30	347.25	78,203.37
10.	DAS MANUNGGUL	29,500.72	1,248.00	2,306.79	939.48	17,474.97	51,469.96
11.	DAS P KERASIAN	114.47					114.47
12.	DAS P KERAYAAN	61.84				53.32	115.16
13.	DAS P KERUMPUTAN	104.80					104.80
14.	DAS P KUNYIT	110.62					110.62
15.	DAS PULAU LAUT	162,844.44	25,372.82	4,059.75	4,242.79	10,378.84	206,898.65
16.	DAS PULAU SEBUKU	12,934.83	5,316.71	103.80	1,502.93	1,279.36	21,137.64
17.	DAS RONGAN		4,440.34	7,971.29	8,265.94	1,486.64	22,164.21
18.	DAS SAMPANAHAN	28,308.40	12,747.56	31,052.02	14,316.09	77,919.10	164,343.17
19.	DAS SATUI	47,233.14	29,425.14	4,912.26	4,296.30	13,573.55	99,440.39
20.	DAS SEBAMBAH	63,071.83	14,850.98			613.90	78,536.70
21.	DAS SEBUHUR	29,293.99	1,236.22			785.00	31,315.21
22.	DAS SENAKIN	39,424.22	26,353.15	1,992.86	2,015.50	1,648.19	71,433.92
23.	DAS SENIPAH	19,230.14	391.84			4,663.26	24,285.24
24.	DAS SWARANGAN	38,868.62	2,752.68	320.21	676.94	142.73	42,761.18
25.	DAS TABUNIO	37,964.46	16,583.35	3,570.87	1,450.81	3,789.35	63,358.83
26.	DAS TAKISUNG	20,889.62	461.83			2,254.59	23,606.04
27.	DAS P SEMBILAN	5,107.07					5,107.07
28.	Sub DAS Alalak	72,949.41	5,862.02		1,317.07		80,128.50

No	Daerah Aliran Sungai	Daya Dukung Daya Tampung (Hektar)					Jumlah Total
		Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	
29.	Sub DAS Amandit	478.22	15,570.51	9,637.55	14,174.47	14,415.86	54,276.61
30.	Sub DAS Balangan	32,738.90	52,177.52	42,326.27	14,761.68	26,343.37	168,347.74
31.	Sub DAS Barito Hilir	359,358.25				1,791.43	361,149.67
32.	Sub DAS Batang Alai-Pitap	7,975.31	17,177.15	15,687.68	4,563.89	16,110.68	61,514.70
33.	Sub DAS Dadap		3,125.51	710.13	639.11	16.10	4,490.84
34.	Sub DAS Martapura	82,741.67	160,997.82	37,443.19	39,825.14	32,614.20	353,622.03
35.	Sub DAS Negara	373,914.09	9,338.72	2,421.83	1,352.80	443.27	387,470.71
36.	Sub DAS S Alat		221.00	197.11	19.51		437.62
37.	Sub DAS Tabalong	119,454.37	99,284.20	44,940.93	36,158.64	22,351.27	322,189.41
38.	Sub DAS Tamunih		984.18	202.93	3.67	1,025.14	2,215.92
39.	Sub DAS Tapin	9,610.12	16,298.14	1,405.06	8,022.38	7,240.13	42,575.84
	Jumlah Total	2,106,523.31	654,762.88	268,392.42	204,628.47	486,036.14	3,720,343.22

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2016

Berdasarkan analisa daya dukung daya tampung lingkungan dan jasa ekosistem produksi primer dapat diketahui kategori rendah ketika tata guna lahan di daerah tersebut berupa: Pertanian lahan kering, Terbuka, Sawah, Tambak, Permukiman, Pertambangan, Transmigrasi, Tubuh Air, Rawa. Daya dukung daya tampung lingkungan dan jasa ekosistem dengan kategori rendah dapat diketahui sistem lahan di daerah tersebut bercirikan Puting, Kajapah. Daya dukung daya tampung lingkungan dan jasa ekosistem dengan kategori sedang dapat diketahui kondisi tata guna lahan di daerah tersebut berupa: Hutan tanaman, Perkebunan, Semak belukar, Pertanian lahan kering campur semak belukar, Semak belukar rawa. Daya dukung daya tampung dengan kategori tinggi dapat diketahui tata guna lahan di daerah tersebut bercirikan Hutan primer dan hutan sekunder berupa lahan kering, mangrove dan rawa.

Perhitungan daya dukung daya tampung lingkungan dengan jasa ekosistem produksi primer dapat diketahui dengan menghasilkan kemampuan sangat rendah mencapai 56,62%, kemampuan rendah mencapai 17,77%, kemampuan sedang mencapai 7,16%, kemampuan tinggi mencapai 5,47% dan kemampuan sangat tinggi mencapai 12,99%.

2.2.10. Jasa Ekosistem Estetika Alam

Estetika keindahan alam terbentuk dari perpaduan berbagai bentang alam yang masing-masing memiliki keindahan dan keunikan tersendiri. Penyediaan estetika keindahan alam ini bergantung pada kondisi saat ini apakah masih dalam keadaan baik ataukah sudah mengalami banyak kerusakan.

Tabel 2.36. Daya Dukung Jasa Ekosistem Estetika Alam

No	Daerah Aliran Sungai	Daya Dukung Daya Tampung (Hektar)					Jumlah Total
		Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	
1.	DAS ASAM-ASAM	39,287.33	8,941.68	1,978.96	1,885.04	4,901.70	56,994.72
2.	DAS BANGKALAN	15,221.38	17,219.43	3,829.95	5,597.49	47,043.06	88,911.31
3.	DAS BATULICIN	73,794.86	18,484.25	10,144.33	9,919.16	40,916.35	153,258.95
4.	DAS CANTUNG	92,999.76	14,813.99	1,710.81	5,882.68	78,748.14	194,155.39
5.	DAS CENGAL	102,303.91	3,621.04	3,519.51	1,874.15	15,282.55	126,601.17
6.	DAS KENDILO		1,902.10	6,037.42	3,951.80	1,873.74	13,765.07
7.	DAS KINTAP	50,172.72	12,434.58	4,141.72	3,679.00	3,965.89	74,393.90
8.	DAS KUSAN	82,854.86	41,159.74	20,089.00	10,689.70	34,543.21	189,336.50
9.	DAS MALUKA	55,604.96	13,968.66	5,678.20	2,604.30	347.25	78,203.37
10.	DAS MANUNGGUL	29,500.72	1,248.00	2,306.79	939.48	17,474.97	51,469.96
11.	DAS P KERASIAN	114.47					114.47
12.	DAS P KERAYAAN	61.84				53.32	115.16
13.	DAS P KERUMPATAN	104.80					104.80
14.	DAS P KUNYIT	110.62					110.62
15.	DAS PULAU LAUT	162,844.44	25,372.82	4,059.75	4,242.79	10,378.84	206,898.65
16.	DAS PULAU SEBUKU	12,934.83	5,316.71	103.80	1,502.93	1,279.36	21,137.64
17.	DAS RONGAN		4,440.34	7,971.29	8,265.94	1,486.64	22,164.21
18.	DAS SAMPANAHAN	28,308.40	12,747.56	31,052.02	14,316.09	77,919.10	164,343.17
19.	DAS SATUI	47,233.14	29,425.14	4,912.26	4,296.30	13,573.55	99,440.39
20.	DAS SEBAMBAH	63,071.83	14,850.98			613.90	78,536.70
21.	DAS SEBUHUR	29,293.99	1,236.22			785.00	31,315.21
22.	DAS SENAKIN	39,424.22	26,353.15	1,992.86	2,015.50	1,648.19	71,433.92
23.	DAS SENIPAH	19,230.14	391.84			4,663.26	24,285.24
24.	DAS SWARANGAN	38,868.62	2,752.68	320.21	676.94	142.73	42,761.18
25.	DAS TABUNIO	37,964.46	16,583.35	3,570.87	1,450.81	3,789.35	63,358.83
26.	DAS TAKISUNG	20,889.62	461.83			2,254.59	23,606.04

No	Daerah Aliran Sungai	Daya Dukung Daya Tampung (Hektar)					Jumlah Total
		Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	
27.	DAS P SEMBILAN	5,107.07					5,107.07
28.	Sub DAS Alalak	72,949.41	5,862.02		1,317.07		80,128.50
29.	Sub DAS Amandit	478.22	15,570.51	9,637.55	14,174.47	14,415.86	54,276.61
30.	Sub DAS Balangan	32,738.90	52,177.52	42,326.27	14,761.68	26,343.37	168,347.74
31.	Sub DAS Barito Hilir	359,358.25				1,791.43	361,149.67
32.	Sub DAS Batang Alai-Pitap	7,975.31	17,177.15	15,687.68	4,563.89	16,110.68	61,514.70
33.	Sub DAS Dadap		3,125.51	710.13	639.11	16.10	4,490.84
34.	Sub DAS Martapura	82,741.67	160,997.82	37,443.19	39,825.14	32,614.20	353,622.03
35.	Sub DAS Negara	373,914.09	9,338.72	2,421.83	1,352.80	443.27	387,470.71
36.	Sub DAS S Alat		221.00	197.11	19.51		437.62
37.	Sub DAS Tabalong	119,454.37	99,284.20	44,940.93	36,158.64	22,351.27	322,189.41
38.	Sub DAS Tamunih		984.18	202.93	3.67	1,025.14	2,215.92
39.	Sub DAS Tapin	9,610.12	16,298.14	1,405.06	8,022.38	7,240.13	42,575.84
	Jumlah Total	2,106,523.31	654,762.88	268,392.42	204,628.47	486,036.14	3,720,343.22

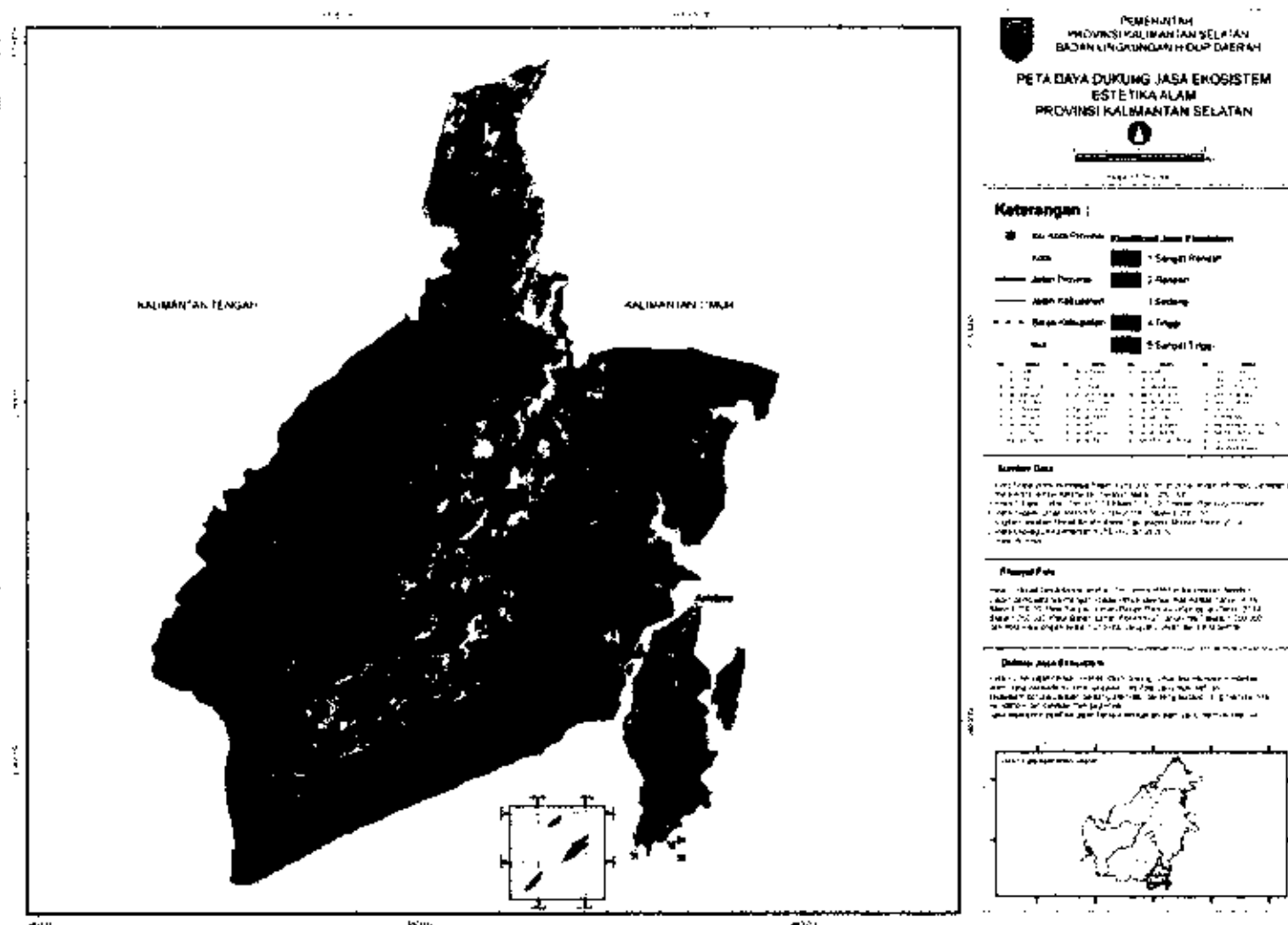
Sumber: Hasil Analisis Tahun 2016

Ekosistem bentang alam seperti laut, pegunungan, lembah, pantai dan lain sebagainya telah memberikan nuansa keindahan alam dan nilai-nilai estetika yang mengagumkan dan memiliki nilai jual. Paduan bentang alam dan bentang budaya semakin memperkuat nilai keindahan dan estetika yang telah diberikan oleh ekosistem. Estetika keindahan alam terbentuk dari perpaduan berbagai bentang alam yang masing-masing memiliki keindahan dan keunikan tersendiri. Penyediaan estetika keindahan alam ini bergantung pada kondisi saat ini apakah masih dalam keadaan baik ataukah sudah mengalami banyak kerusakan.

Dataran pantai tidak diragukan lagi menyediakan jasa estetika yang tinggi, karena adanya pemandangan indah yang terbentuk oleh horizon langit dan lautan serta pantai. Keindahan pemandangan pantai juga didukung dengan keindahan alamiah suasana pantai.

Berdasarkan hasil analisis daya dukung daya tampung dan jasa ekosistem Estetika Alam dengan kategori rendah dan sangat rendah dipengaruhi oleh morfologi datar dan perbukitan yang berkisar 0-2 % dan 15-25 %. Sedangkan daya dukung daya tampung lingkungan dan jasa ekosistem estetika dengan kategori sedang berdasarkan morfologi pegunungan dan perbukitan dengan kelerengan 25-40% dengan tata guna lahan hutan sekunder lahan kering. Daya dukung daya tampung lingkungan dan ekosistem estetika alam dengan kategori tinggi dan sangat tinggi dengan morfologi landai, perbukitan dan pegunungan dengan kemiringan 2-15%, 15-25% dan 25-40%.

Berdasarkan perhitungan daya dukung daya tampung jasa ekosistem estetika dapat diketahui kemampuan sangat rendah mencapai 56,62%, kemampuan rendah mencapai 17,77%, kemampuan sedang mencapai 7,16%, kemampuan tinggi mencapai 5,47% dan kemampuan sangat tinggi mencapai 12,99%.



Gambar 2.22. Peta Daya Dukung Daya Tampung Jasa Ekosistem Estetika Alam

2.2.11. Jasa Ekosistem Pembentukan Lapisan Tanah dan Pemeliharaan Kesuburan

Tanah merupakan salah satu sumber daya alam utama yang ada di planet bumi serta merupakan kunci keberhasilan makhluk hidup. Tanah adalah lapisan tipis kulit bumi dan terletak paling luar. Tanah merupakan hasil pelapukan atau erosi batuan induk (anorganik) yang bercampur dengan bahan organik. Tanah mengandung partikel batuan atau mineral, bahan organik (senyawa organik dan organisme) air dan udara. Mineral merupakan unsur utama tanah yang terbentuk dari padatan anorganik dan mempunyai komposisi homogen. Ekosistem memberikan jasa pendukung berupa pembentukan lapisan tanah dan pemeliharaan kesuburan yang bervariasi antar lokasi. Lokasi yang memiliki jenis batuan cepat lapuk, dengan kondisi curah hujan dan penyinaran matahari yang tinggi akibat bentuk permukaan bumi serta didukung oleh keberadaan organisme dalam tanah dan tumbuhan penutup tanah maka pembentukan tanah semakin cepat.

Ekosistem memberikan jasa pendukung berupa pembentukan lapisan tanah dan pemeliharaan kesuburan yang bervariasi antar lokasi. Lokasi yang memiliki jenis batuan cepat lapuk, dengan kondisi curah hujan dan penyinaran matahari yang tinggi akibat bentuk permukaan bumi, serta didukung oleh keberadaan organisme dalam tanah dan tumbuhan penutup tanah menyebabkan proses pembentukan tanah semakin cepat. Kondisi tanah antara lain: Jenis tanah subur, curah hujan tinggi, organisme tanah kompleks, vegetasi lahan hutan memiliki potensi yang tinggi.

Tabel 2.37. Daya Dukung Jasa Ekosistem Pembentukan Lapisan Tanah dan Pemeliharaan Kesuburan

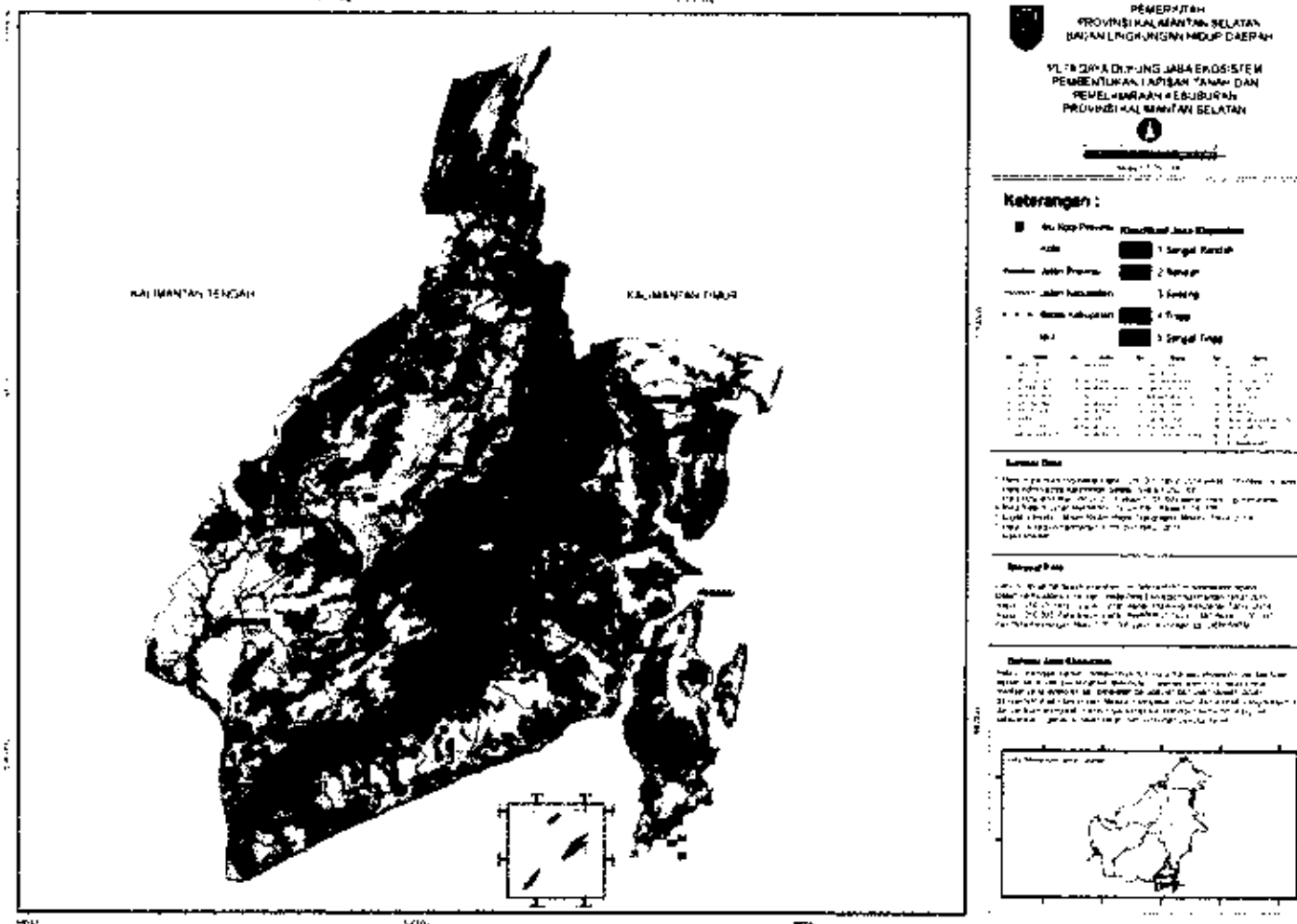
No	Daerah Aliran Sungai	Daya Dukung Daya Tampung (Hektar)					Jumlah Total
		Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	
1.	DAS ASAM-ASAM		0.95	21,318.78	35,674.99		56,994.72
2.	DAS BANGKALAAN		2.04	33,371.80	47,352.10	8,185.37	88,911.31
	DAS BATULICIN		711.35	46,074.78	104,976.56	1,496.25	153,258.95
3.	DAS CANTUNG	0.14	1,369.94	57,717.23	121,356.50	13,741.94	194,185.76
4.	DAS CENGAL		301.66	88,929.04	33,440.34	3,930.14	126,601.17
5.	DAS KENDILO			5,275.43	8,489.64		13,765.07
6.	DAS KINTAP			32,047.09	42,346.81		74,393.90
7.	DAS KUSAN		743.36	54,389.78	134,027.57	175.79	189,336.50
8.	DAS MALUKA		8,448.18	45,966.96	23,788.23		78,203.37
9.	DAS MANUNGGUL			21,230.27	26,126.92	4,112.78	51,469.96
10.	DAS P KERASIAN		8.19		106.29		114.47
11.	DAS P KERAYAAN		22.70		92.46		115.16
12.	DAS P KERUMPUTAN				104.80		104.80
13.	DAS P KUNYIT				110.62		110.62
14.	DAS PULAU LAUT	72.30	5,085.17	91,388.90	105,612.71	4,739.57	206,898.65
15.	DAS PULAU SEBUKU		887.45	12,944.36	4,848.91	2,456.92	21,137.64
16.	DAS RONGAN			11,824.06	10,340.16		22,164.21
17.	DAS SAMPANAHAN			25,723.06	120,921.26	17,698.84	164,343.17
18.	DAS SATUI		228.64	40,171.36	58,819.72	220.67	99,440.39
19.	DAS SEBAMBAN		257.33	49,332.15	28,579.45	367.77	78,536.70
20.	DAS SEBUHUR	35.45	532.86	14,266.48	16,480.43		31,315.21
21.	DAS SENAKIN		1,087.52	21,433.25	42,393.83	6,525.79	71,440.39
22.	DAS SENIPAH		220.79	12,429.85	11,556.28	78.32	24,285.24

No	Daerah Aliran Sungai	Daya Dukung Daya Tampung (Hektar)					Jumlah Total
		Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	
23.	DAS SWARANGAN		5.29	10,427.06	32,328.84		42,761.18
24.	DAS TABUNIO	295.90	3,650.39	26,113.20	33,200.67	98.67	63,358.83
25.	DAS TAKISUNG	7.78	1,103.72	7,193.60	15,299.21	1.73	23,606.04
26.	DAS P SEMBILAN		5,107.07				5,107.07
27.	Sub DAS Alalak	344.05	1,438.42	57,066.53	21,279.51		80,128.50
28.	Sub DAS Amandit	56.93	6,069.55	18,465.44	27,719.63	1,965.06	54,276.61
29.	Sub DAS Balangan		6,450.63	54,722.57	98,731.55	8,442.99	168,347.74
30.	Sub DAS Barito Hilir	1,107.59	4,629.51	248,208.22	106,755.45	448.90	361,149.67
31.	Sub DAS Batang Alai-Pitap	60.16	5,060.28	30,491.91	22,682.11	3,220.24	61,514.70
32.	Sub DAS Dadap		173.88	1,046.83	3,270.13		4,490.84
33.	Sub DAS Martapura	6,407.61	23,831.73	137,635.90	184,033.84	1,712.95	353,622.03
35.	Sub DAS Negara	2,580.64	8,488.72	216,173.67	157,759.92	2,467.77	387,470.71
36.	Sub DAS S Alat			75.28	362.34		437.62
37.	Sub DAS Tabalong	228.84	19,696.85	119,981.26	180,841.51	1,440.95	322,189.41
38.	Sub DAS Tamunih			0.10	2,215.81		2,215.92
39.	Sub DAS Tapin		4,797.49	16,621.08	21,157.26		42,575.84
	Jumlah Total	11,197.37	110,411.64	1,630,057.30	1,885,184.35	83,529.41	3,720,380.07

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2016

Berdasarkan analisa daya dukung daya tampung lingkungan dan jasa ekosistem pembentukan lapisan tanah dan pemeliharaan kesuburan dapat diketahui kategori sangat rendah ketika sistem lahan di daerah tersebut berupa: Gambut, Pendreh. Daya dukung daya tampung lingkungan dan jasa ekosistem dengan kategori rendah dapat diketahui sistem lahan di daerah tersebut bercirikan Barah, Beriwit, Gambut, Gunung Dianga, Lohai, Luang, Okki, Pakalunai, Pakau, Pendreh, Putting, Sungai Seratai, Tewai Baru. Daya dukung daya tampung lingkungan dan jasa ekosistem dengan kategori sedang dapat diketahui kondisi sistem lahan di daerah tersebut berupa: Bakunan, Barah, Bukit Pandan, Gunung Dianga, Honja, Kahayan, Kajapah, Kapor, Klaru, Lawanguwang, Lohai, Luang, Mantalat, Maput, Mendawai, Okki, Pakalunai, Pakau, Pendreh, Putting, Rangankau, Sungai Seratai, Tanjung, Telawi, Tewai Baru, dan Teweh. Daya dukung daya tampung dengan kategori tinggi dalam pembentukan lapisan tanah dan pemeliharaan kesuburan dapat diketahui sistem lahan di daerah tersebut bercirikan Bukit Pandan, Kahayan, Kajapah, Kapor, Lawanguwang, Maput, Mendawai dengan kedalaman solum mencapai 101 – 150 Cm dan > 150 Cm, serta kapasitas tukar kation >40 meq/100 g.

Perhitungan daya dukung daya tampung lingkungan dengan jasa ekosistem dapat diketahui kemampuan sangat rendah mencapai 0,31%, kemampuan rendah mencapai 2,99%, kemampuan sedang mencapai 43,81%, kemampuan tinggi mencapai 50,52% dan kemampuan sangat tinggi mencapai 2,38%.



Gambar 2.23. Peta Daya Dukung Jasa Ekosistem Pembentukan Lapisan Tanah dan Pemeliharaan Kesuburan

2.2.12. Jasa Ekosistem Pedukung Siklus Hara

Siklus hara dalam suatu ekosistem merupakan proses yang terintegrasi dari pergerakan/pemindahan energi dan hara didalam ekosistem itu sendiri dan juga interaksinya dengan atmosfer, biosfir, geosfir dan hidrosfir. Energi yang dibutuhkan untuk menggerakkan siklus hara ini didapatkan dari proses yang terjadi pada biosfir yaitu proses fotosintesis. Siklus hara adalah suatu proses suplai dan penyerapan dari senyawa kimia yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan metabolisme. Hara esensial yang dibutuhkan oleh tumbuhan tinggi adalah unsur bahan organik alam. Kebutuhan akan bahan anorganik bagi tumbuhan tinggi (pohon) membedakannya dengan organisme lainnya seperti manusia, hewan dan beberapa mikroorganisme yang membutuhkan bahan makanan organik (Mengel et al., 1987). Menurut Binkley (1987) bahwa proses siklus hara mencakup proses mikroklimat, kualitas kimia dari bahan organik, status kimia dari tanah dan aktivitas binatang.

Ekosistem secara alamiah memberikan unsur-unsur hara yang dibutuhkan oleh tumbuhan dari dalam tanah melalui serapan haranya dan kemudian diakumulasi dalam jaringan tumbuhan dan kembali lagi ke tanah baik langsung atau tidak langsung sebagai bahan organik. Proses dari serapan hara, akumulasi hara pada tubuh tumbuhan dan kembali ke tanah melalui siklus yang bervariasi sesuai dengan kondisi tumbuhan, iklim dan jenis tanahnya sendiri sehingga pada akhirnya berpengaruh terhadap kesuburan tanah dan tingkat produksi pertanian yang tinggi. Hara diperlukan untuk produksi bahan organik baik pada tingkat trofik produser ataupun konsumen yang umumnya berada dalam lingkungan abiotik dengan konsentrasi yang lebih rendah dari pada yang dibutuhkan untuk aktivitas pertumbuhan. Meskipun begitu, organisme di dalam ekosistem yang tua seperti hutan berisi hara dalam konsentrasi dengan jumlah yang besar dan bernilai.

Tabel 2.38. Daya Dukung Jasa Ekosistem Pendukung Siklus Hara

No.	Daerah Aliran Sungai	Daya Dukung Daya Tampung (Hektar)					Jumlah Total
		Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	
1.	DAS ASAM-ASAM		20,516.78	25,547.38	10,930.56		56,994.72
2.	DAS BANGKALAN		9,469.02	41,744.62	26,706.24	10,991.42	88,911.31
3.	DAS BATULICIN	205.14	26,474.30	87,153.90	36,108.95	3,316.66	153,258.95
4.	DAS CANTUNG	0.14	43,746.95	92,367.90	35,467.76	22,603.00	194,185.76
5.	DAS CENGAL	301.6	77,180.50	31,182.33	17,581.45	355.23	126,601.17
6.	DAS KENDILO		5,068.34	2,087.54	6,609.18		13,765.07
7.	DAS KINTAP		28,418.10	34,165.42	11,810.37		74,393.90
8.	DAS KUSAN	331.12	44,702.30	69,280.81	74,467.14	555.13	189,336.50
9.	DAS MALUKA	5,350.21	39,895.20	31,985.91	972.06		78,203.37
10.	DAS MANUNGGUL		19,234.02	20,166.41	9,183.96	2,885.57	51,469.96
11.	DAS P KERASIAN		8.19		106.29		114.47
12.	DAS P KERAYAAN	22.70		30.62	61.84		115.16
13.	DAS P KERUMPUTAN				104.80		104.80
14.	DAS P KUNYIT				110.62		110.62
15.	DAS PULAU LAUT	2,928.17	74,569.83	113,816.81	10,844.27	4,739.57	206,898.65
16.	DAS PULAU SEBUKU	1,491.21	13,034.64	3,119.03	1,035.84	2,456.92	21,137.64
17.	DAS RONGAN		11,424.12	399.93	10,340.16		22,164.21
18.	DAS SAMPANAHAN	9.04	16,359.77	62,158.99	80,167.97	5,647.39	164,343.17
19.	DAS SATUI	228.64	36,009.01	39,318.71	23,663.38	220.67	99,440.39
20.	DAS SEBAMBAH	257.33	46,708.16	27,948.53	3,254.91	367.77	78,536.70
21.	DAS SEBUHUR	219.02	13,952.92	17,111.00	32.27		31,315.2
22.	DAS SENAKIN	1,087.52	18,305.23	36,059.76	9,975.61	6,012.28	71,440.39
23.	DAS SENIPAH	220.79	11,880.68	12,105.44	78.32		24,285.24
24.	DAS SWARANGAN	5.29	9,862.01	32,679.57	214.32		42,761.18
25.	DAS TABUNIO	2,552.13	19,514.85	35,527.36	5,665.83	98.67	63,358.83
26.	DAS TAKISUNG	426.43	6,682.69	13,818.91	2,676.28	1.73	23,606.04
27.	DAS P SEMBILAN		5,107.07				5,107.07
28.	Sub DAS Alalak	344.05	36,714.82	31,179.41	11,890.23		80,128.50
29.	Sub DAS Amandit	256.02	19,464.88	28,399.74	4,580.26	1,575.70	54,276.61

No.	Daerah Aliran Sungai	Daya Dukung Daya Tampung (Hektar)					Jumlah Total
		Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	
30.	Sub DAS Balangan		30,340.03	91,837.46	43,526.13	2,644.12	168,347.74
31.	Sub DAS Barito Hilir	3,701.63	136,225.18	166,885.12	53,972.93	364.82	361,149.67
32.	Sub DAS Batang Alai-Pitap	671.00	25,088.37	28,059.53	6,434.42	1,261.38	61,514.70
33.	Sub DAS Dadap		173.88	1,323.68	2,993.29		4,490.84
34.	Sub DAS Martapura	14,577.41	110,731.55	153,593.04	74,619.21	100.81	353,622.03
35.	Sub DAS Negara	2,580.64	157,558.26	149,219.23	75,644.81	2,467.77	387,470.71
36.	Sub DAS S Alat			75.28	362.34		437.62
37.	Sub DAS Tabalong	710.64	123,936.17	139,249.04	44,879.08	13,414.49	322,189.41
38.	Sub DAS Tamunih			130.33	2,085.59		2,215.92
39.	Sub DAS Tapin	480.53	19,180.83	20,278.29	2,636.18		42,575.84
	Jumlah Total	38,958.44	1,257,538.64	1,640,007.04	701,794.84	82,081.10	3,720,380.07

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2016

Berdasarkan hasil analisis daya dukung daya tampung lingkungan dan jasa ekosistem unsur hara Provinsi Kalimantan Selatan dapat diketahui kategori sangat rendah, rendah, sedang, tinggi dan sangat tinggi. Daya dukung daya tampung lingkungan dengan kategori unsur hara sangat rendah dapat diketahui dari tata guna lahan yang memiliki kecenderungan ruang terbuka, sawah, tambak, permukiman, pertambangan, transmigrasi, tubuh air dan rawa. Sedangkan daya dukung dan daya tampung dengan unsur hara kategori rendah memiliki kecenderungan tata guna lahan perkebunan, hutan tanaman dan pertanian lahan kering. Daya dukung daya tampung penyediaan unsur hara dengan kategori sedang memiliki kecenderungan tataguna lahan seperti: semak belukar, pertanian lahan kering campur semak belukar, dan semak belukar rawa. Sedangkan daya dukung daya tampung lingkungan dan jasa ekosistem dengan penyediaan unsur hara kategori tinggi dan sangat tinggi memiliki kecenderungan tata guna lahan hutan primer dan hutan sekunder berupa lahan kering, mangrove dan rawa.

Berdasarkan perhitungan daya dukung daya tampung lingkungan dalam penyediaan jasa ekosistem unsur hara Provinsi Kalimantan Selatan dapat diketahui kemampuan sangat rendah mencapai 1,05%, kemampuan rendah mencapai 33,79%, kemampuan sedang mencapai 44,05%, kemampuan tinggi mencapai 18,78% dan kemampuan sangat tinggi mencapai 2,32%.

2.2.13. Jasa Ekosistem Pendukung Produksi Primer

Ekosistem dapat berfungsi sebagai penghasil oksigen dan pengikat karbon. Keberadaan vegetasi seperti hutan yang menyerap karbondioksida untuk pembuatan makanan melalui proses fotosintesis menghasilkan oksigen yang diperlukan makhluk hidup di bumi untuk beraktivitas dan memungkinkan tumbuhnya banyak habitat spesies. Jasa produksi oksigen bervariasi antar lokasi dan berhubungan erat dengan keberadaan vegetasi dan hutan.

Ekosistem memberikan jasa produksi primer berupa produksi oksigen dan penyediaan habitat spesies. Produksi oksigen memberikan dukungan bagi seluruh kehidupan makhluk. Tanpa adanya oksigen maka tidak akan ada kehidupan. Ekosistem memberikan jasa penghasil oksigen sekaligus mengurangi kadar karbondioksida dan populasi udara di bumi. Keberadaan vegetasi seperti hutan yang menyerap karbondioksida untuk pembuatan makanan (fotosintesis). Hasil dari fotosintesis adalah oksigen. Inilah gas yang diperlukan makhluk hidup di bumi untuk beraktivitas dan memungkinkan tumbuhnya banyak habitat spesies. Jasa produksi oksigen bervariasi antar lokasi dan berhubungan erat dengan keberadaan vegetasi dan hutan.

Tabel 2.39. Daya Dukung Jasa Ekosistem Pendukung Produksi Primer

No	Daerah Aliran Sungai	Daya Dukung Daya Tampung (Hektar)					Jumlah Total
		Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	
1.	DAS ASAM-ASAM	6,195.49	94.87	37,960.63	9,474.27	3,269.45	56,994.72
2.	DAS BANGKALAAN	1,072.71	4,952.02	61,231.35	18,587.37	3,067.85	88,911.31
3.	DAS BATULICIN	10,153.29	1,277.39	93,506.59	48,242.37	79.31	153,258.95
4.	DAS CANTUNG	13,094.52	3,324.70	114,756.04	59,782.83	3,227.67	194,185.76
5.	DAS CENGAL	6,742.03	1,903.32	101,001.68	13,366.90	3,587.23	126,601.17
6.	DAS KENDILO			44.92	13,720.15		13,765.07
7.	DAS KINTAP	8,759.18	1,946.92	49,273.65	13,949.92	464.22	74,393.90
8.	DAS KUSAN	15,809.89	6,007.11	80,095.73	87,248.36	175.41	189,336.50
9.	DAS MALUKA	28,640.55	11,045.27	37,337.22	1,180.33		78,203.37
10.	DAS MANUNGGUL	2,592.97	4,541.36	33,173.76	9,581.20	1,580.67	51,469.96
11.	DAS P KERASIAN	8.19			106.29		114.47
12.	DAS P KERAYAAN	22.70			92.46		115.16
13.	DAS P KERUMPUTAN				104.80		104.80
14.	DAS P KUNYIT				110.62		110.62
15.	DAS PULAU LAUT	13,413.89	19,922.43	116,614.42	56,843.91	104.00	206,898.65
16.	DAS PULAU SEBUKU	2,776.33	3,664.09	10,498.33	4,057.65	141.24	21,137.64
17.	DAS RONGAN				22,164.21		22,164.21
18.	DAS SAMPANAHAN	2,799.48	5,137.82	65,813.88	76,967.18	13,624.81	164,343.17
19.	DAS SATUI	16,958.88	4,011.03	45,064.92	33,339.64	65.92	99,440.39
20.	DAS SEBAMBAN	7,579.02	1,307.49	68,762.99	887.20		78,536.70
21.	DAS SEBUHUR	4,096.00		27,186.94	32.27		31,315.21

No	Daerah Aliran Sungai	Daya Dukung Daya Tampung (Hektar)					Jumlah Total
		Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	
22.	DAS SENAKIN	8,967.54	3,006.13	51,670.97	2,897.74	4,898.01	71,440.39
23.	DAS SENIPAH	2,162.80		21,975.43		147.00	24,285.24
24.	DAS SWARANGAN	3,494.09	25.09	39,027.67	214.32		42,761.18
25.	DAS TABUNIO	12,989.17	3,757.72	42,718.03	3,893.91		63,358.83
26.	DAS TAKISUNG	1,760.14	3,931.36	17,912.73	1.81		23,606.04
27.	DAS P SEMBILAN				5,107.07		5,107.07
28.	Sub DAS Alalak	33,325.78	15,242.79	31,559.93			80,128.50
29.	Sub DAS Amandit	1,635.71	3,832.53	43,907.25	1,348.45	3,552.66	54,276.61
30.	Sub DAS Balangan	14,288.86	18,697.04	88,121.79	36,061.46	11,178.58	168,347.74
31.	Sub DAS Barito Hilir	160,982.87	100,612.74	96,075.24	3,394.74	84.09	361,149.67
32.	Sub DAS Batang Alai-Pitap	5,292.79	3,933.87	39,528.68	6,775.14	5,984.21	61,514.70
33.	Sub DAS Dadap	173.88	145.00	1,178.68	2,993.29		4,490.84
34.	Sub DAS Martapura	39,962.85	55,204.24	177,078.43	75,606.57	5,769.94	353,622.03
35.	Sub DAS Negara	90,925.78	112,885.24	178,608.91	5,050.78		387,470.71
36.	Sub DAS S Alat		18.92	56.36	362.34		437.62
37.	Sub DAS Tabalong	24,982.48	28,452.38	157,494.14	111,260.40		322,189.41
38.	Sub DAS Tamunih			130.33	2,085.59		2,215.92
39.	Sub DAS Tapin	5,058.74	3,825.53	31,999.31	1,692.25		42,575.84
	Jumlah Total	546,718.62	422,706.42	1,961,366.97	728,585.78	61,002.28	3,720,380.07

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2016

Berdasarkan analisa daya dukung daya tampung lingkungan dan jasa ekosistem produksi primer dapat diketahui kategori rendah ketika tata guna lahan di daerah tersebut berupa pertanian lahan kering, lahan terbuka, sawah, tambak, permukiman, pertambangan, transmigrasi, tubuh air, rawa. Daya dukung daya tampung lingkungan dan jasa ekosistem dengan kategori rendah dapat diketahui sistem lahan di daerah tersebut bercirikan putting dan kajapah. Daya dukung daya tampung lingkungan dan jasa ekosistem dengan kategori sedang dapat diketahui kondisi tata guna lahan di daerah tersebut berupa hutan tanaman, perkebunan, semak belukar, pertanian lahan kering campur semak belukar, semak belukar rawa. Daya dukung daya tampung dengan kategori tinggi dapat diketahui tata guna lahan di daerah tersebut bercirikan Hutan primer dan hutan sekunder berupa lahan kering, mangrove dan rawa.

Perhitungan daya dukung daya tampung lingkungan dengan jasa ekosistem produksi primer dengan kemampuan sangat rendah mencapai 14,81%, kemampuan rendah mencapai 11,38%, kemampuan sedang mencapai 52,52%, kemampuan tinggi mencapai 19,61% dan kemampuan sangat tinggi mencapai 1,68%.

2.2.13. Jasa Ekosistem Pendukung Biodiversitas

Biodiversitas adalah keanekaragaman di antara makhluk hidup dari semua sumber termasuk di antaranya daratan, lautan, dan ekosistem akuatik lain serta kompleks-kompleks ekologis yang merupakan bagian dari keanekaragamannya; mencakup keanekaragaman di dalam spesies, di antara spesies, dan ekosistem.

Ekosistem telah memberikan jasa keanekaragaman hayati (biodiversity) di antara makhluk hidup dari semua sumber, termasuk diantaranya, daratan, lautan dan ekosistem akuatik lain serta kompleks ekologi yang merupakan bagian dari keanekaragamannya; mencakup keanekaragaman di dalam spesies, antara spesies dan ekosistem yang menjadi habitat perkembangbiakan flora fauna. Semakin tinggi karakter biodiversitas maka semakin tinggi fungsi dukungan ekosistem terhadap perikehidupan. Seiring semakin meningkatnya jumlah penduduk, maka meningkat pula kebutuhan sumberdaya alam hayati yang berakibat pada menurunnya sumberdaya alam hayati tersebut apabila tidak dikelola secara lestari atau dikenal dengan degradasi sumberdaya alam dan lingkungan. Oleh karena itu, tuntutan terhadap pengelolaan sumberdaya alam hayati secara berkelanjutan menjadi prioritas. Mengingat, kebutuhan akan sumberdaya alam hayati sangat tergantung pada kondisi suatu wilayah, maka dalam pelaksanaan pengelolaannya diperlukan pemahaman terhadap nilai keanekaragaman hayati sebagai sumberdaya alam hayati sesuai dengan wilayahnya. Nilai keanekaragaman hayati mencakup tingkat keragaman dan kelimpahan, sehingga dapat menjadi acuan dalam pengelolaan kawasan untuk mendukung konservasi keanekaragaman hayati yang ada di dalam wilayah kelola suatu unit pengelolaan atau unit usaha.

Tabel 2.40. Daya Dukung Jasa Ekosistem Pendukung Biodiversitas

No	Daerah Aliran Sungai	Daya Dukung Daya Tampung (Hektar)					Jumlah Total
		Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	
1.	DAS ASAM-ASAM	6,195.49	94.87	37,960.63	9,474.27	3,269.45	56,994.72
2.	DAS BANGKALAN	1,072.71	4,952.02	61,231.35	18,587.37	3,067.85	88,911.31
3.	DAS BATULICIN	10,153.29	1,277.39	93,506.59	48,242.37	79.31	153,258.95
4.	DAS CANTUNG	13,094.52	3,324.70	114,756.04	59,782.83	3,227.67	194,185.76
5.	DAS CENGAL	6,742.03	1,903.32	101,001.68	13,366.90	3,587.23	126,601.17
6.	DAS KENDILO			44.92	13,720.15		13,765.07
7.	DAS KINTAP	8,759.18	1,946.92	49,273.65	13,949.92	464.22	74,393.90
8.	DAS KUSAN	15,809.89	6,007.11	80,095.73	87,248.36	175.41	189,336.50
9.	DAS MALUKA	28,640.55	11,045.27	37,337.22	1,180.33		78,203.37
10.	DAS MANUNGGUL	2,592.97	4,541.36	33,173.76	9,581.20	1,580.67	51,469.96
11.	DAS P KERASIAN	8.19			106.29		114.47
12.	DAS P KERAYAAN	22.70			92.46		115.16
13.	DAS P KERUMPUTAN				104.80		104.80
14.	DAS P KUNYIT				110.62		110.62
15.	DAS PULAU LAUT	13,413.89	19,922.43	116,614.42	56,843.91	104.00	206,898.65
16.	DAS PULAU SEBUKU	2,776.33	3,664.09	10,498.33	4,057.65	141.24	21,137.64
17.	DAS RONGAN				22,164.21		22,164.21
18.	DAS SAMPANAHAN	2,799.48	5,137.82	65,813.88	76,967.18	13,624.81	164,343.17
19.	DAS SATUI	16,958.88	4,011.03	45,064.92	33,339.64	65.92	99,440.39
20.	DAS SEBAMBAN	7,579.02	1,307.49	68,762.99	887.20		78,536.70
21.	DAS SEBUHUR	4,096.00		27,186.94	32.27		31,315.21
22.	DAS SENAKIN	8,967.54	3,006.13	51,670.97	2,897.74	4,898.01	71,440.39
23.	DAS SENIPAH	2,162.80		21,975.43		147.00	24,285.24
24.	DAS SWARANGAN	3,494.09	25.09	39,027.67	214.32		42,761.18

No	Daerah Aliran Sungai	Daya Dukung Daya Tampung (Hektar)					Jumlah Total
		Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	
25.	DAS TABUNIO	12,989.17	3,757.72	42,718.03	3,893.91		63,358.83
26.	DAS TAKISUNG	1,760.14	3,931.36	17,912.73	1.81		23,606.04
27.	DAS P SEMBILAN				5,107.07		5,107.07
28.	Sub DAS Alalak	33,325.78	15,242.79	31,559.93			80,128.50
29.	Sub DAS Amandit	1,635.71	3,832.53	43,907.25	1,348.45	3,552.66	54,276.61
30.	Sub DAS Balangan	14,288.86	18,697.04	88,121.79	36,061.46	11,178.58	168,347.74
31.	Sub DAS Barito Hilir	160,982.87	100,612.74	96,075.24	3,394.74	84.09	361,149.67
32.	Sub DAS Batang Alai-Pitap	5,292.79	3,933.87	39,528.68	6,775.14	5,984.21	61,514.70
33.	Sub DAS Dadap	173.88	145.00	1,178.68	2,993.29		4,490.84
34.	Sub DAS Martapura	39,962.85	55,204.24	177,078.43	75,606.57	5,769.94	353,622.03
35.	Sub DAS Negara	90,925.78	112,885.24	178,608.91	5,050.78		387,470.71
36.	Sub DAS S Alat		18.92	56.36	362.34		437.62
37.	Sub DAS Tabalong	24,982.48	28,452.38	157,494.14	111,260.40		322,189.41
38.	Sub DAS Tamunih			130.33	2,085.59		2,215.92
39.	Sub DAS Tapin	5,058.74	3,825.53	31,999.31	1,692.25		42,575.84
	Grand Total	546,718.62	422,706.42	1,961,366.97	728,585.78	61,002.28	3,720,380.07

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2016

Berdasarkan analisa daya dukung daya tampung lingkungan dan jasa ekosistem biodiversitas di Provinsi Kalimantan Selatan yang terdiri dari DAS dan Sub DAS yang terdiri setiap Kabupaten/ Kota dengan kategori rendah dan sangat rendah dengan tata guna lahan pertanian lahan kering, ruang terbuka hijau, tambak, sawah, permukiman, transmigrasi, tubuh air dan rawa. Sedangkan daya dukung daya tampung lingkungan dan jasa ekosistem dengan kategori sedang dengan tata guna lahan yang mudah ditemui antara lain: hutan tanaman, perkebunan, semak belukar, pertanian lahan kering campur, semak belukar dan semak belukar rawa. Analisa daya dukung daya tampung dengan kategori tinggi dapat diketahui dengan tata guna lahan dengan hutan primer berupa: lahan kering dan mangrove.

Berdasarkan perhitungan daya dukung daya tampung daerah aliran sungai dalam Jasa Ekosistem Penyediaan Biodiversitas Provinsi Kalimantan Selatan menghasilkan kemampuan sangat rendah mencapai 14,81%, kemampuan rendah mencapai 11,38%, kemampuan sedang 52,52%, kemampuan tinggi mencapai 19,61%, dan kemampuan sangat tinggi mencapai 1,68%. Kemampuan daerah aliran sungai untuk menyediakan keanekaragaman atau keberagaman dari makhluk hidup dapat terjadi karena akibat adanya perbedaan warna, ukuran, bentuk, jumlah, tekstur, penampilan dan sifat-sifat lainnya dapat dikategorikan pada umumnya.

Daerah aliran sungai yang memiliki daya dukung daya tampung dengan penyedia biodiversitas sangat tinggi antara lain: DAS Sampanahan, DAS Asam-Asam, DAS Bangkalan, DAS Cantung, DAS Cengal, DAS Manunggul, DAS Senakin, Sub DAS Amandit, Sub DAS Balangan, Sub DAS Batang Alai-Pitap, dan Sub DAS Martapura. Sedangkan daerah aliran sungai yang memerlukan perhatian dalam penyediaan biodiversitas antara lain: DAS Batulicin, DAS Cantung, DAS Kusan, DAS Maluka, DAS Pulau Laut,

DAS Satui, DAS Tabunio, Sub DAS Alalak, Sub DAS Balangan, Sub DAS Martapura, Sub DAS Negara, dan Sub DAS Tabalong.

Perbedaan kemampuan dalam penyediaan Biodiversitas tersebut dipengaruhi oleh perbedaan letak geografis menyebabkan perbedaan iklim kemudian terjadinya perbedaan temperatur, curah hujan, intensitas cahaya matahari, dan lamanya penyinaran. Keadaan ini akan berpengaruh terhadap jenis-jenis flora (tumbuhan) dan fauna (hewan) yang menempati di daerah aliran sungai tersebut.

BAB 3

PERMASALAHAN DAN TARGET LINGKUNGAN HIDUP PROVINSI KALIMANTAN SELATAN

3.1. PERMASALAHAN LINGKUNGAN HIDUP

Menurunnya kualitas lingkungan hidup provinsi Kalimantan Selatan merupakan salah satu isu yang sangat penting sebagai dampak pertumbuhan ekonomi dan tekanan jumlah penduduk. Hal yang sering sulit untuk dijawab adalah apakah kualitas lingkungan hidup provinsi Kalimantan Selatan berada dalam kondisi baik, sedang, atau buruk.

Sejak tahun 2009, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan mengembangkan suatu indeks lingkungan berbasis provinsi yang memberikan kesimpulan cepat dari suatu kondisi lingkungan hidup pada periode tertentu. Indeks ini diterjemahkan dalam angka yang menerangkan apakah kualitas lingkungan berada pada kondisi baik, atau sebaliknya. Berikut ini klasifikasi penjelasan kualitatif dari angka indeks lingkungan hidup :

Tabel 3.1. Rentang Nilai Indeks Kualitas Lingkungan Hidup

INDEKS KUALITAS LINGKUNGAN HIDUP	
Unggul	$X > 90$
Sangat Baik	$82 < X \leq 90$
Baik	$74 < X \leq 82$
Cukup	$66 \leq X \leq 74$
Kurang	$58 \leq X < 66$
Sangat Kurang	$50 \leq X < 58$
Waspada	$X < 50$

Pembagian kategori penjelasan kualitatif ini didasarkan pada sebaran angka dalam perhitungan indeks. Kategori penjelasan kualitatif ini dijadikan dasar pembuatan kebijakan dengan

menggunakan bahasa yang lebih mudah dipahami bagi publik. Dalam fungsinya sebagai pendukung kebijakan, indeks dapat membantu penentuan skala prioritas yang disesuaikan dengan derajat permasalahan lingkungan hidup.

3.1.1. Indeks Kualitas Lingkungan Hidup Kalimantan Selatan

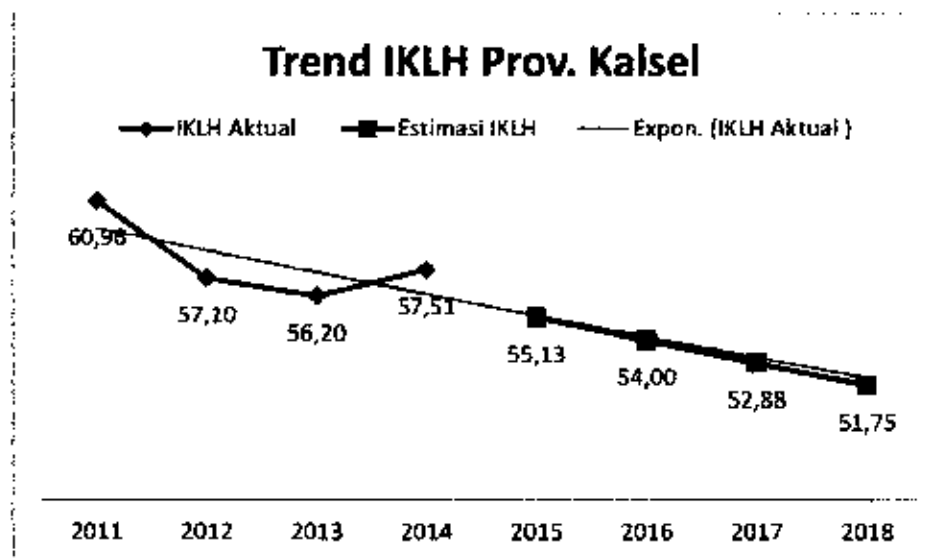
Indeks kualitas lingkungan hidup provinsi Kalimantan Selatan merupakan salah satu isu yang sangat penting untuk mengidentifikasi sumber permasalahan dalam pengelolaan lingkungan hidup. Indeks kualitas lingkungan hidup Kalimantan Selatan dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.2. IKLH Kalimantan Selatan tahun data 2011 - 2014

Tahun	Indeks Udara	Indeks Air	Indeks Tutupan Hutan	IKLH
2014	88.35	44.00	44.51	57.51
2013	81.83	46.16	44.51	56.20
2012	77.46	53.26	44.71	57.10
2011	88.69	54.32	45.15	60.96

Sumber: KLHK RI, 2015

Berdasarkan hasil perhitungan IKLH selama 4 (empat) tahun dari tahun 2011 - 2014 sebagaimana tabel di atas dapat diartikan bahwa terjadi penurunan kualitas lingkungan hidup provinsi Kalimantan Selatan dari kurang menjadi sangat kurang. Secara rinci khusus untuk indeks kualitas air terjadi penurunan yang cukup berarti dari tahun ke tahun dari kategori sangat kurang menjadi waspada dalam 2 (dua) tahun terakhir. Untuk indeks tutupan hutan menunjukkan penurunan persentase tutupan hutan sehingga masuk dalam kategori waspada. Sedangkan untuk indeks kualitas udara menunjukkan kategori baik dan sangat baik.



Gambar 3.1. Trend Indeks Kualitas Lingkungan Hidup Provinsi Kalimantan Selatan

Berdasarkan gambar trend Indeks Kualitas Lingkungan Hidup Provinsi Kalimantan Selatan, terlihat bahwa kualitas lingkungan hidup provinsi Kalimantan Selatan cenderung terus mengalami penurunan. Untuk itu perlu upaya yang cukup serius dalam melindungi dan mengelola lingkungan hidup di provinsi Kalimantan Selatan.

3.1.2. Pencemaran Air Permukaan/Sungai

Air khususnya air sungai mempunyai peran yang sangat strategis dalam perikehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya. Air sungai bagi sebagian besar masyarakat merupakan sumber air minum rumah tangga. Selain itu air sungai menjadi sumber air baku untuk berbagai kebutuhan lainnya seperti industri, pertanian dan pembangkit listrik. Di sisi lain sungai juga menjadi tempat pembuangan berbagai macam limbah sehingga tercemar dan kualitasnya semakin menurun. Karena peranannya tersebut, maka kualitas air sungai menjadi salah satu penting yang menjadi indikator kualitas lingkungan hidup.

Berdasarkan hasil pemantauan dan analisis kualitas air yang telah dilaksanakan oleh BLHD Provinsi Kalimantan Selatan, dapat diketahui status mutu air dengan berlandaskan Peraturan Gubernur Kalimantan Selatan Nomor 5 tahun 2007 tentang baku mutu air sungai yang diperuntukan untuk golongan air kelas I sebagaimana tabel di bawah ini.

Tabel 3.3. Status Mutu Air Dengan Metode Indeks Pencemaran

No	Nama Sungai	Kabupaten/ Kota	Status Mutu Air
1	Barito	Barito Kuala	Cemar Ringan - Cemar Sedang
2	Martapura	Banjarmasin	Cemar Sedang
		Banjar	Cemar Ringan - Cemar Sedang
3	Irigasi	Banjarmasin & Banjar	Cemar Ringan - Cemar Sedang
4	Negara	Hulu Sungai Utara	Cemar Sedang
		Hulu Sungai Selatan	Cemar Ringan - Cemar Berat
		Tapin	Cemar Ringan - Cemar Sedang
5	Barabai	Hulu Sungai Tengah	Cemar Ringan - Cemar Sedang
6	Balangan	Balangan	Cemar Ringan - Cemar Sedang
7	Tabalong	Tabalong	Cemar Ringan - Cemar Sedang
8	Tabanio	Tanah Laut	Cemar Sedang
9	Batulicin	Tanah Bumbu	Cemar Ringan - Cemar Sedang
10	Cantung	Kotabaru	Cemar Ringan - Cemar Sedang

Sumber: Laporan Pemantauan Kualitas Air Sungai Provinsi Kalsel Tahun 2015

Dari tabel di atas terlihat bahwa kualitas air sungai tahun 2015 di 10 (sepuluh) sungai yang dipantau provinsi Kalimantan Selatan umumnya mengalami cemaran ringan sampai cemaran sedang kecuali sungai Negara di Kabupaten Hulu Sungai Selatan mengalami cemaran berat. Kondisi ini cukup memprihatinkan mengingat sebagian besar air sungai di Kalimantan Selatan menjadi air baku PDAM yang tentunya secara tidak langsung akan mempengaruhi kualitas kesehatan manusia yang mengkonsumsi air tersebut.

3.1.3. Pencemaran Udara Ambien dan Kebakaran Hutan/Lahan

Udara merupakan kebutuhan vital bagi perikehidupan makhluk hidup. Karena peranannya tersebut, kualitas udara ambien menjadi indikator kualitas lingkungan hidup yang mewakili isu coklat terkait isu pencemaran lingkungan. Pemantauan kualitas udara ambien memiliki tujuan untuk mengetahui kondisi kualitas udara ambien yang berpengaruh terhadap kesehatan makhluk hidup terutama kesehatan manusia.

Seiring dengan perkembangan aktivitas manusia dalam memenuhi kebutuhan hidupnya maka lingkungan udara semakin bertambah beban polutan pencemarnya. Senyawa CO, SO₂, NO₂, O₃, partikel debu adalah beberapa dari polutan udara yang menyebabkan penurunan kualitas udara di lingkungan ambien.

Pencemaran udara (air pollution) adalah masuknya atau dimasukkannya zat, energi, dan/atau komponen lainnya ke dalam udara ambien oleh kegiatan manusia sehingga mutu udara ambien turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan udara ambien tidak dapat memenuhi fungsinya.

Secara umum dampak kebakaran hutan terhadap lingkungan sangat luas, antara lain kerusakan ekologi, menurunnya keanekaragaman sumber daya hayati dan ekosistemnya, serta penurunan kualitas udara. Dampak kebakaran menyangkut berbagai aspek, baik fisik maupun non fisik, langsung maupun tidak langsung pada berbagai bidang maupun sektor, berskala lokal, nasional, regional, maupun global. Sebagian dapat disebutkan antara lain pada aspek kesehatan, penurunan kualitas lingkungan hidup (kesuburan lahan, biodiversitas, pencemaran udara, dst.). Masalah global utama yang dihadapi adalah pemanasan suhu bumi, sedangkan dalam skala regional dan nasional lebih ditingkatkan pada dampak perubahan iklim.

Data di bawah ini merupakan hasil pengukuran udara ambien yang dilaksanakan di 13 (tiga belas) Kabupaten/ Kota se-Kalimantan Selatan selama 2 (dua) periode yaitu periode musim kemarau dan periode musim hujan. Kegiatan pengambilan sampel dilakukan pada 3 (tiga) lokasi yang berbeda, yaitu area pemukiman, area perkantoran, dan area transportasi.

Tabel 3.4. Hasil Pengukuran Kualitas Udara Ambien bulan Mei - Juni 2015

NO.	KAB/KOTA	LOKASI SAMPEL	HASIL								
			Nitrogen Dioksida (NO ₂)	Sulfur Dioksida (SO ₂)	TSP (Debu)	Carbon Monoksida (CO)	Oksidan (O ₃)	Hidrogen Sulfida (H ₂ S)	Amoniak (NH ₃)	PM 10	Kebisingan
1	Banjarmasin	Permukiman	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	> BM
		Transportasi	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
		Perkantoran	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
2	Banjarbaru	Permukiman	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
		Transportasi	< BM	< BM	> BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	> BM
		Perkantoran	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
3	Banjar	Permukiman	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
		Transportasi	< BM	< BM	> BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
		Perkantoran	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
4	Tapin	Permukiman	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
		Transportasi	< BM	< BM	> BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
		Perkantoran	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
5	H.S.Selatan	Permukiman	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
		Transportasi	< BM	< BM	> BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
		Perkantoran	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
6	H.S.Tengah	Permukiman	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
		Transportasi	< BM	< BM	> BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	> BM
		Perkantoran	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
7	H.S.Utara	Permukiman	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
		Transportasi	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
		Perkantoran	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
8	Balangan	Permukiman	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	> BM
		Transportasi	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	> BM
		Perkantoran	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
9	Tabalong	Permukiman	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
		Transportasi	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
		Perkantoran	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
10	Tanah Laut	Permukiman	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	> BM
		Transportasi	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
		Perkantoran	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
11	Barito Kuala	Permukiman	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
		Transportasi	< BM	< BM	> BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	> BM
		Perkantoran	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
12	Tanah Bumbu	Permukiman	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
		Transportasi	< BM	< BM	> BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	> BM
		Perkantoran	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
13	Kotabaru	Permukiman	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
		Transportasi	< BM	< BM	> BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	> BM
		Perkantoran	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM

Keterangan : > BM = Di atas Baku Mutu, < BM = Di bawah Baku Mutu

Tabel 3.5. Hasil Pengukuran Udara Ambien Bulan November 2015

NO.	KAB/KOTA	LOKASI SAMPEL	HASIL								
			Nitrogen Dioksida (NO ₂)	Sulfur Dioksida (SO ₂)	TSP (Debu)	Carbon Monoksida (CO)	Oksidan (O ₃)	Hidrogen Sulfida (H ₂ S)	Amoniak (NH ₃)	PM 10	Kebisingan
1	Banjarmasin	Permukiman	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
		Transportasi	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
		Perkantoran	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
2	Banjarbaru	Permukiman	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
		Transportasi	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
		Perkantoran	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
3	Banjar	Permukiman	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
		Transportasi	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
		Perkantoran	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
4	Tapin	Permukiman	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
		Transportasi	< BM	< BM	> BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	> BM
		Perkantoran	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	> BM
5	H.S.Selatan	Permukiman	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
		Transportasi	< BM	< BM	> BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
		Perkantoran	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
6	H.S.Tengah	Permukiman	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
		Transportasi	< BM	< BM	> BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	> BM
		Perkantoran	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
7	H.S.Utara	Permukiman	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
		Transportasi	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	> BM
		Perkantoran	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
8	Balangan	Permukiman	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
		Transportasi	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	> BM
		Perkantoran	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
9	Tabalong	Permukiman	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
		Transportasi	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
		Perkantoran	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
10	Tanah Laut	Permukiman	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
		Transportasi	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
		Perkantoran	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
11	Barito Kuala	Permukiman	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
		Transportasi	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
		Perkantoran	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
12	Tanah Bumbu	Permukiman	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
		Transportasi	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
		Perkantoran	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM
13	Kotabaru	Permukiman	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	> BM
		Transportasi	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	> BM
		Perkantoran	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM	< BM

Keterangan : > BM = Di atas Baku Mutu, < BM = Di bawah Baku Mutu

Berdasarkan hasil pemantauan kualitas udara ambien yang dilakukan di 13 (tiga belas) Kabupaten/Kota di Provinsi Kalimantan Selatan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Beberapa titik sampel terutama TSP (debu) di beberapa kota terutama di area transportasi seperti Banjarbaru, Barito Kuala, Tanah Bumbu dan Kotabaru telah melebihi baku mutu berdasarkan Peraturan Gubernur Kalimantan Selatan Nomor 053 Tahun 2007 tanggal 27 Desember 2007 Tentang Baku Mutu Udara Ambien dan Baku Mutu Tingkat Kebisingan pada periode pengukuran musim kemarau (Mei - Juni), sedangkan pada periode pengukuran pada musim penghujan tidak melebihi baku mutu. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat jumlah kendaraan bermotor yang cukup padat dan juga menunjukkan kualitas jalan raya yang kurang bagus sehingga menimbulkan debu yang cukup banyak.
2. Parameter lain yang melebihi baku mutu adalah kebisingan. Pada pengukuran parameter kebisingan ini tidak terpengaruh dengan periode pengukuran pada musim penghujan atau musim kemarau. Parameter kebisingan ini melebihi baku mutu terutama di area transportasi di Kabupaten/Kota Banjarbaru, Hulu Sungai Tengah, Hulu Sungai Utara, Barito Kuala, Tanah Bumbu, dan Kotabaru pada periode musim kemarau. Pada musim penghujan parameter kebisingan terdapat di sebagian besar Kabupaten/Kota di Kalimantan Selatan yaitu Banjarmasin, Banjarbaru, Banjar, Tapin, Hulu Sungai Tengah, Hulu Sungai Utara, Balangan, Barito Kuala, dan Kotabaru. Selain di area transportasi, parameter kebisingan di area pemukiman juga telah melebihi baku mutu seperti Banjarmasin, Hulu Sungai Tengah, Kotabaru pada periode pemantauan musim penghujan. Sedangkan pada musim kemarau jumlah kabupaten/kota yang melebihi baku mutu lebih sedikit yaitu untuk area pemukiman hanya di Hulu

Sungai Tengah, Balangan, dan Tanah Laut. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah kendaraan bermotor sudah cukup padat di jalan-jalan raya terutama kota-kota yang terdapat banyak terdapat perlintasan kendaraan perusahaan pertambangan dan daerah pusat perdagangan seperti Hulu Sungai Tengah. Pada musim penghujan terjadi peningkatan kebisingan di area pemukiman karena terjadi peningkatan masyarakat yang menggunakan kendaraan bermotor pribadi mengingat sering terjadi hujan.

3. Parameter Nitrogen Dioksida (NO_2) telah melebihi baku mutu terdapat di area transportasi Kabupaten Kotabaru pada pengukuran pada periode kedua (musim penghujan). Di area transportasi dan area lainnya di kabupaten/kota se-Kalimantan Selatan juga mengalami peningkatan kadar NO_2 walaupun belum melebihi baku mutu pada pengukuran kedua (musim penghujan) dibandingkan pada pengukuran periode pertama (musim Kemarau). Hal ini kemungkinan dapat terjadi karena pada musim penghujan, gas-gas NO_2 lebih banyak di atas permukaan tanah sedangkan pada musim kemarau gas NO_2 ini lebih banyak yang naik ke angkasa.

Selain pengukuran kualitas udara ambien secara periodik setiap tahun, pada saat terjadi kebakaran hutan dan lahan yang cukup parah saat puncak kemarau di Kalimantan Selatan, juga dilakukan pengukuran kualitas udara ambien dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 3.6. Hasil Pengukuran Udara Ambien Pada Saat Kabut Asap Tahun 2015

NO.	INSTANSI PELAKSANA	KAB/KOTA	TANGGAL PENGUKURAN	LOKASI SAMPEL	HASIL PENGUKURAN								ISPU
					Hydrogen Sulfida (H ₂ S)	TSP (Debu)	Amoniak (NH ₃)	PM10	NO ₂	SO ₂	O ₃	CO	
1.	BLMD Prov. Kalsel (Lab. Balai Hiperkes dan K2)	BANJARBARU	08-09 Sept 2015	Mesjid Darul Yakin Simp. Liang Anggang	< BM	> BM	< BM	TS	B	B	B	B	IDAK SEHAT
		BANJAR	10-12 Sept 2015	Depan PT. Sukanda Djaya	< BM	> BM	< BM	TS	B	B	B	B	TIDAK SEHAT
		BANJARMASIN	13-14 Sept 2015	Halaman Kantor Gubernur Kalsel	> BM	> BM	< BM	TS	B	B	B	B	TIDAK SEHAT
2.	BBTKLPP Banjarbaru	BANJARBARU	08-09 Sept 2015	Bandara Syamsudin Noor (Depan Kantor UKPKK)			< BM	BB	B	S	B	B	BERBAHAYA
			09-10 Sept 2015	Bandara Syamsudin Noor (Depan Kantor UKPKK)			< BM	BB	B	S	B	TS	BERBAHAYA
			10-11 Sept 2015	Bandara Syamsudin Noor (Depan Kantor UKPKK)			< BM	TS	B	S	B	B	TIDAK SEHAT
			14 - 15 Sept 2015	Bandara Syamsudin Noor (Depan Kantor UKPKK)			< BM	TS	B	S	B	S	TIDAK SEHAT
		BANJARMASIN	16-17 Sept 2015	Puskesmas Pambuan, Kec. Banjarmasin Barat			< BM	S	B	S	B	B	SEDANG
			17-18 Sept 2015	Puskesmas Pambuan, Kec. Banjarmasin Barat			< BM	B	B	S	B	B	SEDANG
			21-22 Sept 2015	Puskesmas Pambuan, Kec. Banjarmasin Barat			< BM	B	B	S	B	B	SEDANG
			22-23 Sept 2015	Puskesmas Pambuan, Kec. Banjarmasin Barat			< BM	S	B	S	B	B	SEDANG
		BANJARMASIN	16-Sep-15	Kantor Pos Besar (Jl. Lambung Mangkurat No.19)	> BM	< BM	< BM	B	B	B	B	B	
			16-Sep-15	Simpang Empat Bellung (S.Paman)	> BM	< BM	< BM	S	B	B	B	B	
			16-Sep-15	Simpang Empat Bundaran Kayutangi	> BM	< BM	< BM	S	B	B	B	B	
4.	Lab. Kesehatan Prov. Kalsel	BANJAR	17-Sep-15	Desa Gambut, (Pasar Klindai Limpuar)	< BM	< BM	< BM	BB	B	B	B	B	BERBAHAYA
		BANJARMASIN	17-Sep-15	Jl. Ayanl KM. 6, Halaman TVRI	< BM	< BM	< BM	TS	B	B	B	B	TIDAK SEHAT
		BANJARMASIN	17-Sep-15	Simpang Tiga RSUD Ulin	< BM	< BM	< BM	TS	B	B	B	B	TIDAK SEHAT
5.	Banistan	BANJARBARU	16-Sep-15	Simpang 3 Loktabat Banjarbaru	> BM	> BM	> BM		B	B	B	B	
		BANJARBARU	16-Sep-15	Simpang 4 Banjarbaru	> BM	> BM	> BM		B	B	B	B	
		BANJAR	16-Sep-15	Depan Kantor Bupati Martapura	> BM	> BM	> BM		B	B	B	B	
		BANJARBARU	17-Sep-15	Simpang 3 Loktabat Banjarbaru	> BM	> BM	> BM		B	B	B	B	
		BANJARBARU	17-Sep-15	Simpang 4 Banjarbaru	> BM	> BM	> BM		B	B	B	B	
		BANJAR	17-Sep-15	Depan Kantor Bupati Martapura	> BM	> BM	> BM		B	B	B	B	
		BANJARBARU	18-Sep-15	Simpang 3 Loktabat Banjarbaru	> BM	> BM	> BM		B	B	B	B	
		BANJARBARU	18-Sep-15	Simpang 4 Banjarbaru	> BM	> BM	> BM		B	B	B	B	
		BANJAR	18-Sep-15	Depan Kantor Bupati Martapura	> BM	> BM	> BM		B	B	B	B	

Keterangan :

> BM = Di atas Baku Mutu Ambien
< BM = Di bawah Baku Mutu Ambien

Indeks Standar Pencemar Udara (ISPU)

BB = Berbahaya
STS = Sangat Tidak Sehat

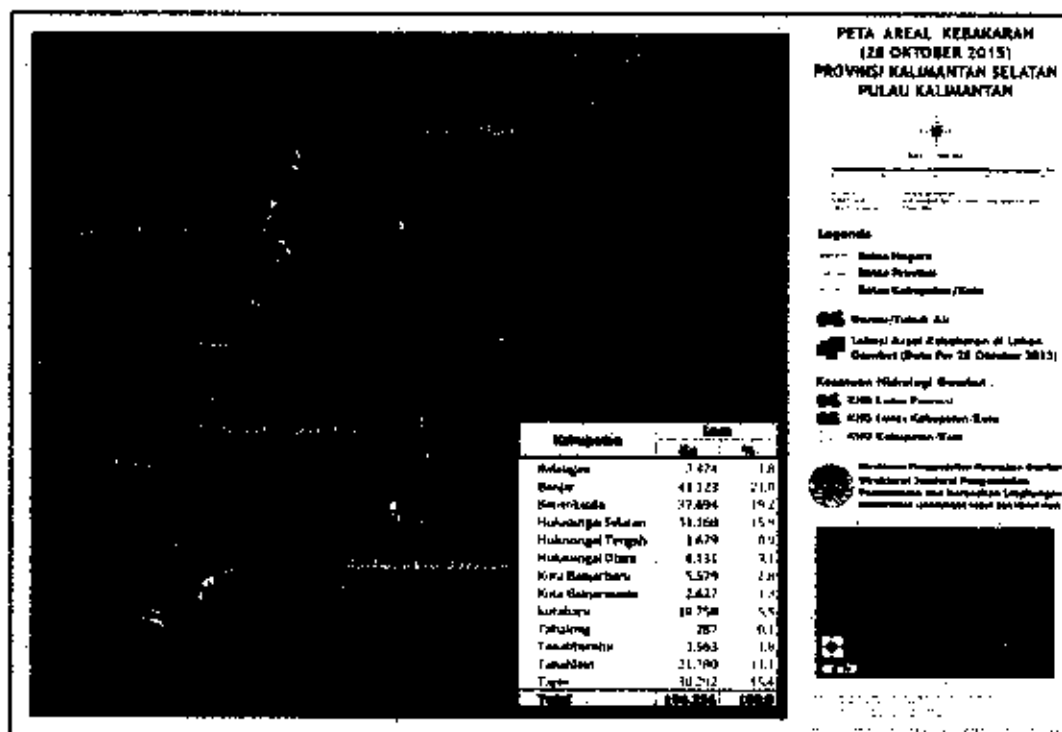
TS = Tidak Sehat
S = Sedang

B = Baik

Berdasarkan data hasil pengukuran kualitas udara ambien saat terjadi puncak kebakaran hutan dan lahan gambut terlihat bahwa kualitas udara ambien cukup berbahaya bagi kesehatan manusia dan makhluk hidup lainnya. Dari seluruh lokasi pengambilan sampel udara ambien terdapat parameter kualitas udara yang melebihi baku mutu udara ambien atau parameter yang memiliki kategori yang berbahaya bagi manusia dan makhluk hidup lainnya.

Adapun lahan terbakar di Kalimantan Selatan saat puncak kemarau dimana terjadi kebakaran hutan dan lahan gambut dengan peta sebaran kebakaran per 28 Oktober 2015 sebagai berikut :

Gambar 3.2. Peta Areal Kebakaran Provinsi Kalimantan Selatan (28 Oktober 2015)



Berdasar peta kebakaran hutan dan lahan terutama di areal gambut apabila dibuat tabulasi luasan areal yang terbakar khususnya di lahan gambut dapat disajikan di tabel di bawah ini.

Tabel 3.7. Data Luasan Areal Terbakar di Lahan Gambut (Data per 28 Oktober 2015) serta Areal Rehabilitasinya

No.	Nama Kesatuan Hidrologis Gambut (Batas Kabupaten/Kota)	Administrasi Wilayah						Non Kubah Gambut			Luas Total (Ha)
		Luas Provinsi	Luas Kab/Kota	Luas Kab/Kota				Kebakaran (28 Okt 2015)	Non Kebakaran	Luas (Ha)	
1	KHG Sungai Balangan - Sungai Batangalai	0	30.859	0	1.561	9.188	10.748	1.194	18.917	20.111	30.859
	Balangan	0	8.376	0	1.283	2.166	3.449	942	3.985	4.927	8.376
	Hulusungai Tengah	0	6.837	0	0	185	185	0	6.652	6.652	6.837
	Hulusungai Utara	0	15.646	0	278	6.837	7.115	252	8.280	8.532	15.646
2	KHG Sungai Barito - Sungai Alalak	0	137.072	0	1.877	21.278	22.354	14.567	100.150	114.718	137.072
	Banjar	0	29.244	0	548	6.990	7.538	4.509	17.197	21.706	29.244
	Baritokuala	0	56.566	0	529	214	743	7.598	48.225	55.823	56.566
	Kota Banjarmasin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Tapin	0	51.263	0	14.073	14.073	14.073	2.461	34.728	37.189	51.263
3	KHG Sungai Barito - Sungai Tapiog	0	127.526	0	5.814	33.061	38.875	23.214	65.436	88.650	127.526
	Baritokuala	0	18.849	0	0	0	0	7.124	11.725	18.849	18.849
	Hulusungai Selatan	0	42.893	0	2.687	12.813	15.499	7.895	19.499	27.394	42.893
	Hulusungai Utara	0	15.892	0	536	5	542	2.729	12.621	15.350	15.892
	Tapin	0	49.892	0	2.591	20.243	22.834	5.466	21.591	27.057	49.892
4	KHG Sungai Utar - Sungai Serapat	107.833	0	0	1.187	36.730	37.837	8.387	61.608	69.996	107.833
	Kalimantan Selatan	45.353	0	0	707	14.065	14.772	1.713	28.868	30.581	45.353
	Hulusungai Utara	32.671	0	0	707	12.332	13.039	1.437	18.196	19.633	32.671
	Tabalong	12.682	0	0	0	1.734	1.734	276	10.672	10.948	12.682
	Kalimantan Tengah	62.480	0	0	400	22.665	23.065	6.675	32.740	39.415	62.480
	Barito Selatan	15.186	0	0	56	2.045	2.102	5.072	8.012	13.084	15.186
	Barito Timur	47.294	0	0	344	20.619	20.963	1.602	24.728	26.331	47.294
Luas Total KHG di Prov. Kalimantan Selatan		107.833	295.457	0	9.559	100.256	109.815	47.363	246.111	293.474	403.290

Sumber : KLHK, 2015

Berdasarkan data di atas terlihat bahwa kebakaran hutan dan lahan terutama di areal lahan gambut telah menjadi masalah nasional bahkan mendunia karena akibat yang ditimbulkannya bagi negara-negara tetangga berupa kabut asap hasil kebakaran. Peristiwa kebakaran hutan dan lahan ini berlangsung berbulan-bulan dan susah untuk dipadamkan karena berada di lahan gambut dimana proses kebakaran terjadi bawah tanah dan kurangnya sumber daya air untuk memadamkannya.

Hotspot merupakan titik api yang timbul di beberapa titik dan memberikan sumbangan emisi udara yang besar. Kebakaran hutan yang terjadi secara rutin hampir setiap tahun menambah permasalahan lingkungan yaitu timbulnya pencemaran udara, timbulnya penyakit lingkungan, banyaknya flora dan fauna yang mati.

Kebakaran hutan dan lahan ini terus berulang dalam tiap tahun dan pada tahun 2015 merupakan tahun yang paling parah baik luas kawasan yang terbakar maupun dampak yang diakibatkannya. Dampak kebakaran ini cukup dirasakan bagi perikahidupan sehari-hari seperti terganggunya penerbangan di provinsi Kalimantan Selatan maupun gangguan kesehatan bagi manusia seperti infeksi saluran pernapasan atas (ISPA) akibat kualitas udara yang cukup buruk.

3.1.1. Penurunan Luasan Tutupan Hutan / Lahan dan Banjir

Kegiatan pembangunan terjadi pada berbagai sektor industri, pertanian, perikanan, peternakan, perkebunan, pariwisata, kesehatan, pertambangan, perumahan, perdagangan dan transportasi. Kegiatan-kegiatan tersebut diperkirakan akan dan telah mempengaruhi kelestarian lingkungan hidup. Kegiatan pembangunan apabila tidak memperhatikan kualitas lingkungan tentunya akan mengakibatkan terganggunya keseimbangan

ekosistem dan terjadinya degradasi lingkungan seperti tanah longsor, erosi, sedimentasi, penggundulan hutan, peningkatan lahan kritis, pencemaran tanah, air dan udara, abrasi pantai, instruksi air asin, serta penurunan debit air permukaan dan air tanah. (Sastrawijaya, 2009).

Kualitas lingkungan hidup yang semakin menurun telah mengancam kelangsungan perikehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya, serta pemanasan global yang semakin meningkat yang mengakibatkan perubahan iklim dan hal ini akan memperparah penurunan kualitas lingkungan hidup. Untuk itu perlu dilakukan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup yang sungguh-sungguh dan konsisten oleh semua pemangku kepentingan.

Manusia yang seharusnya memelihara, menjaga, serta melestarikan lingkungan malah semakin membuat tekanan yang luar biasa terhadap lingkungan. Eksploitasi besar-besaran terhadap sumber daya alam, pertumbuhan penduduk yang meningkat, perkembangan teknologi, ekonomi dan aktivitas sosial tanpa memperhatikan daya dukung dan daya tampung lingkungan telah menyebabkan kemerosotan lingkungan dan pencemaran.

Hutan merupakan salah satu komponen yang sangat penting dalam ekosistem. Selain berfungsi sebagai penjaga tata air, hutan juga mempunyai fungsi mencegah terjadinya erosi tanah, mengatur iklim, dan tempat tumbuhnya berbagai plasma nutfah yang sangat berharga bagi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Berdasarkan klasifikasi yang telah ditetapkan hutan terbagi atas hutan primer dan hutan sekunder. Hutan primer adalah hutan yang belum mendapat gangguan atau sedikit sekali mendapat gangguan manusia. Sedangkan hutan sekunder adalah hutan yang tumbuh melalui suksesi sekunder alami pada lahan hutan yang telah mengalami gangguan berat seperti lahan bekas areal pertambangan, peternakan, dan pertanian menetap.

Berdasarkan data tutupan hutan yang digunakan, 3 (tiga) data berasal dari sumber yang sama yakni Kementerian Lingkungan Hidup sebelum bergabung dengan Kehutanan untuk tahun data 2011, 2012, dan 2013, sementara 1 (satu) data untuk tahun 2014 berasal dari peta tutupan lahan yang dibuat oleh Direktorat Jenderal Planologi Kehutanan.

Melalui proses analisis spasial diketahui bahwa pada prinsipnya hasil interpretasi citra yang dilakukan menghasilkan interpretasi yang sama pada tutupan lahan hutan primer dan hutan sekunder untuk tutupan di lahan kering. Fokus pengamatan diarahkan pada dua jenis tutupan ini mengingat dalam IKLH untuk unsur tutupan lahan yang ditekankan adalah keberadaan kedua tutupan lahan ini.

Dari hasil analisa data tutupan lahan yang tersedia dan dilakukan perbandingan antar data, maka data tutupan lahan yang bisa di sandingkan adalah interpretasi tahun 2011 dan tahun 2012. Perbandingan ini dilakukan karena interpretasi pada kedua tahun ini meng cover wilayah yang sama. Adapun hasilnya adalah sebagai berikut:

Tabel 3.8. Hasil Interpretasi Tutupan Hutan Tahun 2011 - 2012

Tutupan Hutan	Luas (ha) 2011	Luas (ha) 2012	Selisih (Ha)
Hutan Primer	418,371.21	418,371.21	0.00
Hutan Sekunder	288,965.88	288,676.89	289.00
Jumlah	707,337.10	707,048.10	289.00

Sumber: Hasil Analisis, 2016

Data dari Kementerian Lingkungan Hidup tahun 2013 dan data dari Badan Planologi Kehutanan tahun 2014 secara umum mempunyai kemiripan dalam cakupan wilayah yang diinterpretasi, meskipun pada beberapa bagian ada yang tidak dalam cakupan interpretasi oleh data dari Kementerian Lingkungan Hidup. Berdasar

atas pertimbangan perbandingan yang paling sepadan maka data tahun 2013 dan data tahun 2014 yang dapat dibandingkan. Adapun hasilnya adalah sebagai berikut :

Tabel 3.9. Hasil Interpretasi Tutupan Lahan Tahun 2013 - 2014

Tutupan Hutan	Luas (ha) 2013	Luas (ha) 2014	Selisih (ha)
Hutan Primer	76,720.55	50,794.28	25,926.27
Hutan Skunder	694,561.15	674,043.82	20,517.33
JUMLAH	771,281.70	724,838.10	46,443.60

Sumber: Hasil Analisis, 2016

Dari hasil analisa juga diketahui bahwa ada tutupan hutan yang tidak terinterpretasi pada data tahun 2013 seluas 1.607,26 ha. Dengan demikian total tutupan lahan untuk hutan primer dan hutan sekunder pada data 2013 seharusnya seluas 772,882.96 ha. Jika dikurangi luas total untuk tutupan yang sama pada tahun 2014 seluas 724,838.10, maka selisih atau proses pengurangan tutupan terjadi seluas 48,005.86 ha.

Berdasar pada pola perbandingan data-data tutupan lahan di atas terlihat ada pola yang jelas, yakni terjadi kecenderungan penurunan luasan hutan primer dan hutan sekunder. Proses penurunan luasan ini pada umumnya terjadi karena aktifitas pembangunan untuk kepentingan manusia baik yang bersifat individual maupun berupa badan usaha, baik yang legal maupun yang illegal.

Mengingat pentingnya komponen tutupan hutan dalam indeks kualitas lingkungan hidup maka diperlukan upaya serius dari pemerintah untuk menahan laju perubahan tutupan hutan ini. Dari data interpretasi tahun 2014 juga diketahui bahwa luas tutupan hutan primer dan sekunder di Kalimantan Selatan saat ini hanya 19,21 % dari luas wilayah.

Hutan Kalimantan Selatan memiliki fungsi sebagai paru-paru dunia dengan turut menyumbang oksigen dan memberikan cadangan air untuk kawasan di bawahnya. Dalam beberapa dekade ini keberadaan hutan di kawasan Kalimantan Selatan semakin terancam akibat kegiatan perambah hutan, para penebang liar dan juga penambang liar. Selain kegiatan ilegal di atas, turunnya luasan tutupan hutan/lahan juga dipengaruhi oleh pembangunan sektor perkebunan, sektor kehutanan, dan sektor pertambangan yang memberikan andil bagi turunnya luasan tutupan hutan.

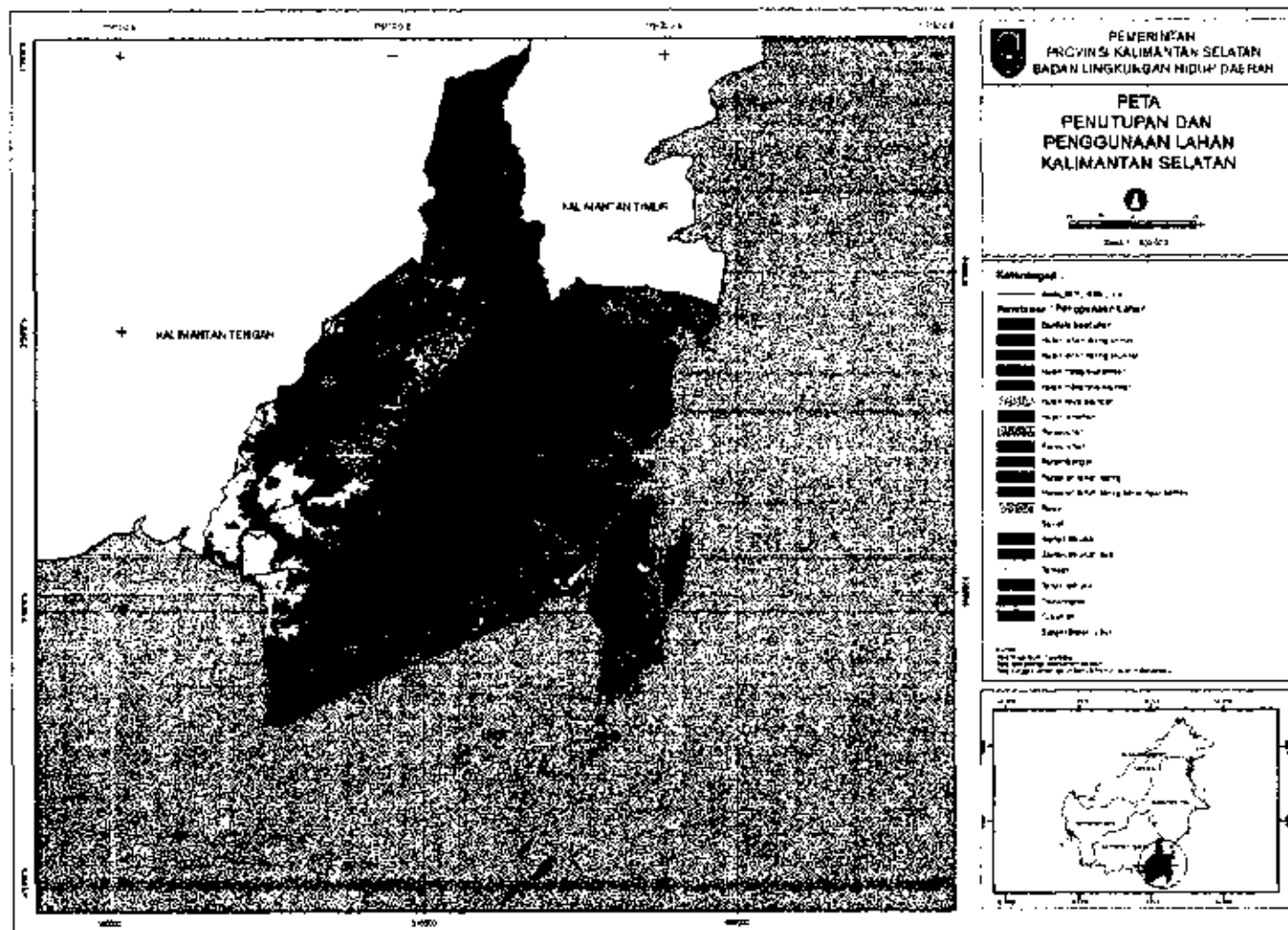
Sektor perkebunan di Kalimantan Selatan dengan menggunakan Hak Guna Usaha Kebun mendesak kawasan hutan dan pertanian tanaman pangan. Permasalahan pangan masyarakat di sekitar hutan ini berawal dari tidak adanya lahan untuk tanaman pangan.

Tingginya ketergantungan pada sektor pertambangan yang merupakan sumber utama perekonomian di Kalimantan Selatan, dan banyak pertambangan yang tidak legal sehingga mengakibatkan hilangnya tutupan lahan, mengakibatkan rusaknya lapisan tanah dan turunnya air permukaan dan yang tidak kalah penting adalah terjadinya banjir pada musim penghujan.

Banjir yang terjadi di Kalimantan Selatan dimungkinkan karena sudah berkurangnya daerah resapan air di daerah hulu sungai dimana banyaknya hutan produksi dan hutan lindung yang sudah mengalami degradasi atau rusak. Selain itu pengelolaan sampah/limbah domestik yang belum maksimal dan masih menjadikan sungai sebagai media pembuangan sampah.

Pada wilayah ekoregion darat, dimana sebagian besar wilayah ekoregion memiliki karakteristik alami yang rawan genangan dan banjir, pemanasan global akan meningkatkan potensi terjadinya banjir yang dipengaruhi pasang surut air laut.

Kondisi tutupan lahan provinsi Kalimantan Selatan dapat dilihat pada peta di bawah ini.



3.1.5. Pengelolaan Persampahan dan Limbah

Seiring dengan pertumbuhan penduduk yang terus meningkat dari tahun ke tahun tentunya akan menimbulkan konsekuensi bagi lingkungan. Salah satu yang permasalahannya adalah peningkatan timbunan sampah dan limbah rumah tangga. Peningkatan volume timbunan sampah dan limbah domestik ini bila tidak ditangani dengan baik akan berpotensi mencemari lingkungan.

Selain menimbulkan permasalahan bagi lingkungan, persoalan sampah dan limbah rumah tangga ini juga berpotensi menimbulkan konflik baik konflik antara pemerintah dengan masyarakat tetapi juga dapat menimbulkan konflik masyarakat dengan masyarakat. Untuk itu pengelolaan persampahan dan limbah yang berbasis rumah tangga perlu untuk terus ditingkatkan.

3.1.6. Telaahan Isu Pokok Permasalahan Lingkungan

Berdasarkan permasalahan-permasalahan lingkungan yang terdapat di Kalimantan Selatan dapat ditelaah sebagai berikut :

1. Pencemaran air permukaan / sungai di Kalimantan Selatan terus terjadi dimana terdapat beberapa parameter kualitas air sungai yang dominan melebihi baku mutu berdasarkan Peraturan Gubernur Kalimantan Selatan Nomor 5 Tahun 2007 yaitu parameter *Escherichia coli*, Total coliform, BOD, COD, Fe, Fenol, Cl bebas, dan Hg. Beberapa parameter lain yang berfluktuatif melebihi baku mutu di beberapa titik pantau namun tidak di setiap tahap pemantauan seperti parameter DO, TSS, Mn, Zn, Total Fosfat-P, NH₃-N, H₂S, detergen, dan minyak lemak. Parameter logam berbahaya telah terdeteksi adalah Merkuri (Hg). Kondisi ini sebagai akibat dari kegiatan manusia sehari-hari maupun kegiatan usaha ekonomi pembangunan.
2. Kebakaran hutan dan lahan, yang rutin terjadi hampir setiap

tahun menambah permasalahan lingkungan yaitu timbulnya pencemaran udara, timbulnya penyakit akibat kerusakan lingkungan, banyaknya flora dan fauna yang mati.

3. Luas tutupan hutan terus menurun di Kalimantan Selatan. Kondisi ini sebagai salah satu akibat dari proses pembangunan yang berjalan termasuk kegiatan ekonomi masyarakat di dalam dan sekitar hutan termasuk pembangunan kebun kelapa sawit. Selain itu pengelolaan penataan kawasan hutan yang belum mantap, belum terbentuknya unit pengelolaan hutan pada seluruh kawasan hutan, pemanfaatan hutan yang belum berpihak kepada masyarakat, pemanfaatan hutan yang masih bertumpu pada hasil hutan kayu, pengawasan dan penegakan hukum terhadap pelanggaran dan pengelolaan hutan yang masih lemah, serta upaya konservasi dan rehabilitasi hutan dan lahan kritis belum mendapat perhatian yang memadai.

Kegiatan pertambangan terbuka (*open pit*) baik yang legal maupun ilegal juga turut mengakibatkan berkurangnya tutupan hutan/lahan. Di satu sisi sektor pertambangan masih menjadi primadona karena menjadi salah satu sumber utama penggerak perekonomian di Kalimantan Selatan. Pada struktur perekonomian Provinsi Kalimantan Selatan sepanjang tahun 2010 - 2015, sektor pertambangan berkontribusi cukup besar dibanding sektor lain seperti sektor pertanian dan industri pengolahan. Kondisi ini tentunya berpotensi untuk menimbulkan kerusakan lingkungan seperti pencemaran air, pencemaran udara, turunnya muka air tanah, dan perubahan bentang lahan.

Pengembangan perkebunan kelapa sawit di Kalimantan Selatan dengan menggunakan Hak Guna Usaha (HGU) kebun mendesak kawasan hutan dan pertanian tanaman pangan. Perkebunan kelapa sawit ini memberikan dampak pada

kondisi air sekitar area perkebunan dan pembakaran lahan di wilayah sawit mengakibatkan pencemaran udara.

4. Banjir yang terjadi di Kalimantan Selatan merupakan permasalahan yang muncul akibat yang berkurangnya daya dukung lingkungan untuk mengatur tata aliran air, berkurangnya daerah resapan/penyimpan air. Banyaknya kawasan hutan yang telah mengalami alih fungsi menjadi areal perkebunan, pertambangan dan kegiatan lainnya menjadi salah satu penyebab banjir. Selain itu banyaknya kawasan hutan baik produksi maupun lindung yang sudah rusak atau terbakar sehingga tutupan vegetasi yang berupa hutan menjadi berkurang atau rusak.
5. Seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk yang terus meningkat tentunya akan menghasilkan timbunan sampah, baik itu sampah organik, an organik maupun limbah B3 (bahan berbahaya beracun) dan limbah cair dari kegiatan rumah tangga (domestik) yang menghasilkan *Escherichia coli* yang berasal dari kotoran manusia dan hewan. Kondisi ini berpotensi mencemari air permukaan/sunga/perairan di Kalimantan Selatan.

3.1.7. Analisis Driver (Pendorong), Pressure (Tekanan), State (Kondisi), Impact (dampak), dan Response

Pengelolaan lingkungan hidup memiliki potensi konflik yang tinggi. Hal ini karena ciri-ciri yang melekat padanya dan cara pandang pihak yang berkepentingan berbeda-beda. Ciri-ciri yang dimaksud adalah *intangibile eksternalitas negatif*, jangka panjang, dan masih kuatnya anggapan bahwa lingkungan merupakan barang publik

Secara garis besar konflik lingkungan dikategorikan sebagai konflik peninggalan masa lalu dan konflik di era reformasi. Pada konflik masa lalu, permasalahan biasanya menyangkut masalah

perebutan pemanfaatan sumber daya alam antara masyarakat dan pihak yang berkepentingan seperti pemerintah dan pengusaha. Sedangkan konflik di era reformasi lebih kompleks lagi, karena konflik tidak hanya terjadi antara masyarakat dengan pemerintah atau pengusaha tetapi juga konflik antar sektor dalam pemerintahan, konflik antar masyarakat, dan konflik antar pengusaha.

Beberapa potensi konflik lingkungan yang muncul terkait dengan pemanfaatan sumber daya alam antara lain:

- Belum adanya konsep distribusi yang adil untuk masyarakat dan pengusaha daerah terhadap penguasaan potensi sumber daya alam baik oleh pemerintah pusat maupun pemerintah daerah.
- Peraturan dan perundangan yang di terapkan belum berorientasi pada peningkatan peran masyarakat dan pengusaha daerah dalam pengelolaan sumber daya alam, bahkan cenderung diamputasi.
- Ketidak pastian hukum bahkan kriminalisasi terhadap pengusaha daerah oleh aparat penegak hukum mengakibatkan keberadaan pengusaha daerah semakin terpojok bahkan sampai menimbulkan trauma untuk berusaha
- Hambatan birokrasi baik tingkat pusat maupun daerah belum memberikan kemudahan bagi pengusaha daerah untuk berusaha dan berkiprah dalam pengelolaan sumber daya alam.

Sedangkan potensi pencemaran lingkungan yang ditimbulkan oleh kegiatan manusia antara lain:

- Aktivitas pertambangan batubara yang cukup luas di Provinsi Kalimantan Selatan telah merusak atau menurunkan daya dukung dan daya tampung lingkungan.
- Zat berbahaya logam berat seperti merkuri, timbal, besi dan air raksa (emas) yang masuk ke badan air mulai terdeteksi. Hal ini

diperkirakan akibat pembuangan limbah kegiatan industri dan pertambangan ke media sungai.

- Pencemaran air sungai oleh kegiatan domestik seperti tinja atau kotoran manusia. Hampir seluruh aliran sungai baik besar maupun kecil yang banyak terdapat di sekitar kota besar seperti Banjarmasin telah tercemar oleh limbah domestik yang berasal dari kotoran manusia.

Selain potensi pencemaran di atas, cara bertani yang dilakukan warga dengan mengandalkan penggunaan pupuk dan pestisida telah mempercepat penghancuran struktur desa-desa tradisional karena terjadinya perubahan distribusi kesejahteraan. Hanya petani yang memiliki modal yang tetap bertahan sementara petani miskin atau petani gurem semakin kesulitan melanjutkan kegiatan pertanian meskipun pertanian sebagai satu-satunya sumber pendapatan mereka. Penduduk miskin yang tidak mempunyai lahan akan terusir dari desa berpindah ke kota-kota besar mencari pemenuhan kebutuhan hidup tanpa bekal keterampilan apapun yang sangat diperlukan untuk bertahan hidup. Sebagian penduduk lainnya masuk ke kawasan hutan untuk membuka hutan karena lahan pertanian yang tersedia semakin sulit untuk memenuhi kebutuhan hidup yang paling pokok sekalipun. Kondisi ini menambah masalah seperti pembuangan dan pengelolaan limbah, penyediaan air bersih, kekurangan perumahan dan pengangguran. Penebangan hutan, serta membuka lahan-lahan baru untuk digarap tanpa memperhatikan konservasi tanah mengakibatkan lahan-lahan menjadi marginal terutama pada lereng yang curam, sehingga erosi secara intensif sulit dihindarkan, produktivitas tanah menurun, longsor, banjir di musim penghujan dan kekeringan di musim kemarau. Kondisi ini yang berlangsung secara berkepanjangan membahayakan kelestarian lingkungan.

Kerusakan lingkungan dan kemiskinan jika terjadi terus menerus maka akan menimbulkan berbagai permasalahan yang

lebih berat dalam kehidupan manusia yang dapat menjadi bencana kemanusiaan seperti kelaparan, pencemaran, kesulitan pemenuhan air bersih, penyebaran penyakit dan gangguan kesehatan lain. Ancaman pemanasan global yang akan menaikkan permukaan laut merupakan ancaman hampir besar penduduk terutama yang tinggal di pesisir pantai disamping menyebabkan badai dan banjir. Pengentasan kemiskinan menjadi salah satu solusi untuk diintegrasikan dalam pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan. Kemiskinan akan memaksa manusia mampu melakukan apa saja termasuk ancaman terhadap lingkungan hanya sekedar untuk memenuhi kebutuhan yang paling pokok.

Tabel 3.10. Analisis Driver (Pendorong), Pressure (Tekanan), State (Kondisi), Impact (dampak), dan Response

No	Pendorong	Tekanan	Dampak	Kondisi Lingkungan
1	Pertumbuhan Penduduk	• Pertambahan pemukiman penduduk	• Alih fungsi lahan menjadi pemukiman • Turunnya kualitas air permukaan / sungai • Naiknya jumlah timbunan sampah	• Berkurangnya daerah resapan air • Pencemaran air permukaan/ sungai
2	Pembangunan Sektor perkebunan	• Kebutuhan lahan perkebunan kelapa sawit meningkat • Alih fungsi (konversi) kawasan hutan menjadi perkebunan • Alih fungsi lahan gambut menjadi perkebunan	• Turunnya daya dukung penyediaan air • Turunnya daya dukung habitat • Hilangnya cadangan carbon yang berasal dari lahan gambut	• Konflik manusia dan hewan-hewan meningkat • Frekuensi kebakaran lahan gambut meningkat di musim kemarau • Meningkatnya frekuensi dan volume banjir
3	Pembangunan Infrastruktur	• Kebutuhan akan sumber daya alam meningkat • Pembukaan kawasan hutan menjadi fasilitas umum seperti jalan dan pemukiman	• Turunnya kemampuan jasa lingkungan dalam penyediaan air • Merosotnya ketersediaan sumber daya alam	• Meningkatnya frekuensi dan volume banjir • Kekeringan di musim kemarau

No	Pendorong	Tekanan	Dampak	Kondisi Lingkungan
4	Kebijakan Pulau Kalimantan Sebagai Lumbung Energi	• Alih fungsi kawasan hutan menjadi areal pertambangan terbuka (open pit) • Alih fungsi pertanian menjadi areal pertambangan terbuka (open pit)	• Berkurangnya tutupan lahan sebagai ekosistem alami • Pertambangan terbuka menghilangkan vegetasi alami sehingga menurunkan kemampuan menyerap air • Berkurangnya luas daerah tangkapan air	• Meningkatnya frekuensi dan volume banjir di sekitar area pertambangan saat musim penghujan • Menurunnya muka air tanah di sekitar area pertambangan
5	Tekanan Ekonomi Masyarakat Pedesaan dan Permintaan Pasar	• Alih fungsi hutan menjadi lahan budidaya pertanian • Alih fungsi hutan menjadi area penambangan liar	• Turunnya kemampuan jasa lingkungan menyimpan air • Rusaknya ekosistem/lingkungan	• Berkurangnya ketersediaan air bersih • Pencemaran sungai oleh limbah pemurniaan tambang

Sumber: Hasil Analisis, 2016

3.2. Target Perlindungan Dan Pengelolaan Kualitas Lingkungan Hidup

Secara konsepsi perhitungan indeks kualitas lingkungan hidup (IKLH) memiliki sifat komparatif yang berarti nilai satu provinsi relatif terhadap provinsi lainnya. Dalam perspektif IKLH, angka indeks ini bukan semata-mata peringkat, namun lebih kepada suatu dorongan upaya perbaikan kualitas lingkungan hidup. Dalam hal ini pemerintah Provinsi Kalimantan Selatan menjadikan IKLH sebagai titik referensi untuk menuju angka ideal yaitu 100. Semakin jauh dengan angka 100 mengindikasikan harus semakin besar upaya perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup yang harus dilakukan.

Target IKLH adalah persyaratan kinerja yang dapat diukur dan dapat dilakukan bagi sebagian dan seluruh organisasi yang timbul dari tujuan lingkungan dan perlu disusun dan dilaksanakan untuk mencapai seluruh tujuan tersebut. Untuk target perlindungan dan pengelolaan kualitas lingkungan hidup Provinsi Kalimantan Selatan selama kurun waktu 30 (tiga puluh) tahun dapat dirinci sebagai berikut:

Tabel 3.11. Target IKLH Provinsi Kalimantan Selatan

KETERANGAN	TARGET					
	2021	2026	2031	2036	2041	2046
IKLH :	60,96	62,84	64,73	66,61	68,49	70,38
Air	54,32	57,32	60,32	63,32	66,32	69,32
Udara	88,69	88,84	88,99	89,14	89,29	89,44
Tutupan Hutan	45,15	45,40	45,65	45,90	46,15	46,40

Sumber: Hasil Analisis, 2016

Dari tabel di atas, target indeks kualitas lingkungan hidup dimaksudkan untuk mewujudkan kondisi lingkungan hidup yang berkualitas dimana diharapkan lingkungan hidup kalimantan selatan akan berkurang dari pencemaran air, pencemaran udara dan terjaganya tutupan hutan/lahan. Semua ini dengan harapan tercapainya masyarakat yang sejahtera melalui pembangunan yang berwawasan lingkungan.

Target pencapaian indeks kualitas air adalah menaikkan rata-rata sebesar 0,6 poin per tahun selama 30 (tiga) puluh tahun. Pada akhir perencanaan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup diharapkan akan tercapai di kriteria cukup dengan angka 69,32. Target indeks kualitas air sangat sulit untuk mengalami kenaikan yang signifikan mengingat kondisi sungai-sungai di Kalimantan Selatan sudah pada kriteria tercemar ringan sampai sedang dan kondisi saat ini indeks kualitas air provinsi Kalimantan Selatan masih di bawah indeks kualitas air nasional.

Pencemaran air merupakan salah satu fenomena yang banyak terjadi di kehidupan sekarang ini khususnya pada negara-negara berkembang. Pencemaran air menyebabkan terjadinya penurunan kualitas air sehingga akan menimbulkan kerugian bagi lingkungan. Sumber-sumber pencemar air dapat berasal dari faktor alami maupun manusia. Pada kenyataannya faktor manusia lebih dominan memberikan dampak terhadap pencemaran air dibandingkan faktor alam. Pencemar yang berasal dari faktor alam meliputi peningkatan zat tersuspensi karena erosi, banjir dan akibat intrusi air laut. Sementara itu sumber pencemaran yang dihasilkan manusia antara lain karena kegiatan industri, kegiatan rumah tangga, kegiatan pemanfaatan hutan, dan kegiatan penambangan.

Target indeks kualitas udara dalam RPPLH ini adalah menaikkan 0,03 poin pertahun. Target peningkatan indeks kualitas udara cukup rendah mengingat indeks kualitas udara provinsi Kalimantan Selatan sudah pada kriteria sangat baik (di atas 82)

sehingga untuk meningkatkan menjadi kriteria unggul adalah sulit mengingat pertumbuhan industri / kegiatan pembangunan, berkurangnya tutupan hutan/lahan dan pertambahan jumlah kendaraan bermotor.

Untuk target indeks tutupan hutan/lahan yang ingin ditingkatkan adalah sebesar 0,05 poin pertahun. Target ini sangat kecil mengingat kemampuan untuk melakukan rehabilitasi kawasan hutan masih sangat terbatas baik dari keterbatasan anggaran dan keterbatasan sumber daya manusia. Selain itu laju kerusakan hutan juga akibat pelaksanaan perikehidupan manusia dan pembangunan juga cukup tinggi dibandingkan dengan kemampuan untuk merehabilitasinya. Dan yang tidak kalah penting adalah masalah kewenangan dalam pengelolaan kawasan hutan sebagian besar masih menjadi kewenangan pemerintah pusat. Dengan keterbatasan kewenangan ini juga menjadi kendala dalam menetapkan target indeks tutupan hutan yang tinggi.

Pengelolaan sumber daya alam yang berwawasan lingkungan atau berkelanjutan merupakan upaya untuk menanggulangi masalah kerusakan lingkungan yang terjadi. Proses pembangunan yang berwawasan lingkungan merupakan usaha secara sadar dengan cara menggali sumber daya alam tetapi tidak merusak sumber daya alam lainnya sehingga dalam penggunaannya harus memperhatikan pemeliharaan dan perbaikan kualitas dari sumber daya alam tersebut.

Adanya peningkatan perkembangan ilmu pengetahuan di bidang produksi tidak perlu mengorbankan lingkungan yang dapat menimbulkan kerusakan lingkungan. Apabila lingkungan tercemar maka akan berdampak buruk bagi kelanjutan dan keberadaan sumber daya alam yang akhirnya dapat menurunkan kehidupan masyarakat. Dalam pengelolaan sumber daya alam perlu diperhatikan keserasiannya dengan lingkungan tanpa menghambat kemajuan pembangunan.

BAB 4

ARAHAN PERLINDUNGAN DAN PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP PROVINSI KALIMANTAN SELATAN

Untuk mencapai tujuan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup perlu adanya manajemen strategis yang menetapkan target perencanaan untuk mencapai kualitas lingkungan hidup yang diinginkan melalui pemberdayaan sumber daya yang ada. Penyusunan rencana perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup ini merupakan proses mengagendakan perencanaan pembangunan berbasis sumber daya alam sekaligus merancang segala program yang mendukung dan menciptakan kualitas lingkungan hidup yang lebih baik.

Strategi rencana perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup memberikan gambaran, bagaimana berbagai sasaran perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup dapat dicapai melalui perencanaan pembangunan berbasis sumber daya alam. Arah kebijakan merupakan jabaran rinci tahap-tahap perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup yang harus dilalui dari setiap tahap perencanaan pembangunan berbasis sumber daya alam untuk mewujudkan kualitas lingkungan hidup yang lebih baik.

Arahan merupakan suatu rangkaian tahapan atau langkah-langkah yang berisikan kerangka utama perencanaan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup dalam upaya untuk mencapai target perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup yang telah ditetapkan.

Dalam rangka mewujudkan pengendalian pemanfaatan sumber daya alam, pengendalian kerusakan dan pencemaran serta pelestarian fungsi lingkungan hidup, Undang-undang nomor 32 Tahun 2009 mengamanatkan perlu disusun rencana perlindungan

dan pengelolaan lingkungan hidup (RPPLH). Rencana perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup terdiri dari empat muatan, yaitu:

1. pemanfaatan dan/atau pencadangan sumber daya alam;
2. pemeliharaan dan perlindungan kualitas dan/atau fungsi lingkungan hidup;
3. pengendalian, pemantauan, serta pendayagunaan dan pelestarian sumber daya alam; dan
4. adaptasi dan mitigasi terhadap perubahan iklim.

Prinsip pembangunan berkelanjutan dalam pemanfaatan sumber daya alam melalui penerapan kebijakan pengendalian kerusakan sumber daya alam akan menjaga dan meningkatkan daya dukung lingkungan. Untuk itu perlu upaya penyusunan rencana perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup provinsi Kalimantan Selatan yang terarah dan berkesinambungan.

4.1. Rencana Pemanfaatan dan/atau Pencadangan Sumber Daya Alam

Pembangunan sumber daya alam dan lingkungan hidup diarahkan untuk meningkatkan kesejahteraan rakyat dengan tetap mempertimbangkan prinsip-prinsip keberlanjutan pembangunan nasional di masa mendatang. Terciptanya keseimbangan antara pemanfaatan dan kelestarian sumber daya alam dan lingkungan hidup merupakan prasyarat penting bagi terlaksananya keberlanjutan pembangunan berbasis sumber daya alam dan lingkungan hidup tersebut. Upaya yang bisa dilakukan adalah dengan menerapkan konsep pembangunan berkelanjutan.

Pembangunan berkelanjutan didefinisikan sebagai upaya dan tindakan yang dilakukan dalam pembangunan dengan selalu mengkaitkan aspek keberlanjutan pemanfaatan sumber daya alam dan lingkungan secara terus menerus atau berkelanjutan. Secara sederhana pembangunan berkelanjutan dimaknai sebagai membangun saat ini dengan memperhatikan kepentingan generasi

mendatang, kondisi kualitas lingkungan hari ini yang kita nikmati harus dapat pula dinikmati oleh generasi mendatang.

Agar pemanfaatan sumber daya alam dapat terus berkesinambungan, terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan yaitu tingkat ekstraksi tidak melebihi tingkat regenerasi, emisi pembuangan tidak melebihi kemampuan alam untuk menyerapnya serta kapasitas regenerasi sumber daya alam dan penyerapan faktor emisi dianggap sebagai modal alam. Apabila kita gagal memeliharanya, maka pemanfaatan sumber daya alam tidak akan dapat berkelanjutan.

Pemanfaatan sumber daya alam yang terkendali dan pembangunan yang ramah lingkungan akan menjadi salah satu modal dasar yang sangat penting bagi pembangunan nasional secara keseluruhan. Untuk menjaga keseimbangan dan kelestariannya perlu dilakukan berbagai langkah dan tindakan strategis yang tercakup dalam pembangunan berbasis sumber daya alam dan lingkungan.

Tujuan dari rencana pemanfaatan dan/atau pencadangan sumber daya alam adalah :

- a. Menjaga keberlanjutan ketersediaan dan penggunaan sumber daya alam;
- b. Mencegah penyusutan/penurunan jumlah dan mutu cadangan modal sumber daya alam; dan
- c. Memastikan pemanfaatan sumber daya alam akan meningkatkan mutu hidup dan kesejahteraan masyarakat

Adapun sasaran yang ingin dicapai adalah harmonisasi rencana pembangunan provinsi Kalimantan Selatan melalui pendekatan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup.

Tabel 4.1. Rencana Pemanfaatan dan/atau Pencadangan Sumber Daya Alam

STRATEGI	KEBIJAKAN	PROGRAM/ KEGIATAN	INDIKASI PROGRAM/KEGIATAN	LOKASI	PELAKSANA
Menerapkan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup dalam pemanfaatan dan pencadangan sumber daya alam	1. Menyesuaikan struktur ruang dan pola ruang rencana tata ruang wilayah provinsi Kalimantan Selatan dengan daya dukung dan daya tampung lingkungan berbasis jasa ekosistem 2. Membatasi ekstraksi sumber daya alam yang agar tidak melebihi daya dukung dan daya tampung lingkungan	1. Program penyusunan tata ruang 2. Perlindungan, Rehabilitasi, Pemulihan dan Konservasi Cadangan SDA dan LH	1. Persentase kesesuaian rencana tata ruang wilayah provinsi Kalimantan Selatan dengan Jasa Ekosistem : a. Penyediaan pangan, b. Penyediaan air bersih, c. Penyediaan serat, d. Penyediaan energi, e. Penyediaan sumber daya genetik. f. Pengaturan iklim g. Pengaturan tata aliran air dan banjir, h. Budaya : tempat tinggal dan ruang hidup, i. Rekreasi dan Ecotourisme, j. Estetika Alam, k. Pendukung : Pembentukan lapisan tanah dan kesuburan l. Siklus hara, m. Produksi primer, n. Perlindungan plasma nutfah (Biodiversitas) 2. Ekstraksi sumber daya alam tidak melebihi daya dukung dan daya dukung lingkungan	Banjarmasin, Banjarbaru, Banjar, Barito Kuala, Tanah Laut, Tanah Bumbu, Kotabaru, Tapin, HSS, HST, HSU, Balangan, Tabalong,	Dinas PUPR, Bappeda, Dinas LH, Dinas Pertambangan, Dinas Perkebunan, Dinas Pertanian

STRATEGI	KERJAKAN	PROGRAM/ KEGIATAN	INDIKASI PROGRAM/KEGIATAN	LOKASI	PELAKSANA
Melindungi, mempertahankan dan memulihkan fungsi kawasan-kawasan dengan jasa ekosistem pengaturan air tinggi.	Menetapkan kawasan dengan jasa pengatur air tinggi sebagai kawasan lindung / konservasi dalam tata ruang wilayah provinsi Kalimantan Selatan	Program penyusunan tata ruang	1. Persentase daerah dengan jasa ekosistem pengatur air tinggi yang masuk kawasan lindung 2. Luas rehabilitasi lahan kritis semakin menurun	Daerah yang memiliki Jasa Pengatur Tata Aliran Air dan Banjir dan pengaturan iklim yang tinggi di sekitar pegunungan Meratus	Dinas PUPR Bappeda Dinas LH Dinas Kehutanan
Melindungi dan membatasi pemanfaatan wilayah yang memiliki daya dukung tinggi.	Moratorium perijinan kegiatan/usaha yang berpotensi menurunkan di wilayah jasa lingkungan tinggi	Program Pengendalian Pemanfaatan ruang	Persentase daerah dengan jasa ekosistem tinggi yang masuk kawasan lindung	Daerah yang memiliki Jasa Pengatur Tata Aliran Air dan Banjir dan pengaturan iklim yang tinggi di sekitar pegunungan Meratus	Badan Perijinan, Dinas PUPR Dinas LH Dinas Kehutanan
Membatasi alih fungsi lahan pertanian menjadi non pertanian dan membatasi pengembangan non pangan pada wilayah dengan jasa lingkungan penyedia pangan tinggi.	Memperketat perijinan kegiatan/usaha di daerah yang memiliki nilai tinggi untuk pertanian tanaman pangan	Program Pengendalian Pemanfaatan ruang	Luas lahan pertanian tanaman pangan dan hortikultura tidak mengalami penyusutan.	Daerah yang memiliki Jasa Penyedia Pangan Tinggi	Badan Perijinan, Dinas Pertanian Dinas LH Dinas PUPR

Tabel 4.2. Rencana Pemanfaatan dan/atau Pencadangan Sumber Daya Alam Berdasarkan Jasa Ekosistem

JASA LINGKUNGAN	ARAHAN PERUNTUKAN KAWASAN	INDIKASI PEMANFAATAN DAN/ATAU PENCADANGAN SUMBER DAYA ALAM
1. Pengaturan tata aliran air dan banjir 2. Penyediaan serat 3. Penyediaan energi Penyediaan sumber daya genetik. 4. Pengaturan iklim 5. Rekreasi dan Ecotourisme 6. Estetika Alam, 7. Pembentukan lapisan tanah dan kesuburan 8. Siklus hara 9. Produksi primer 10. Perlindungan plasma nutfah (Biodiversitas)	Hutan Lindung	1. Dalam kawasan hutan lindung dapat dilakukan kegiatan lain yang bersifat komplementer/saling melengkapi terhadap fungsi hutan lindung; 2. Dilarang melakukan kegiatan pertambangan pola terbuka di kawasan hutan lindung; 3. Kawasan hutan lindung yang memiliki daya dukung sangat tinggi tidak dapat dialihfungsikan menjadi peruntukan bukan kawasan hutan lindung; 4. Kawasan hutan lindung yang telah rusak kondisi vegetasi dan lingkungannya, statusnya dapat diturunkan menjadi kawasan hutan lainnya dan setelah dilakukan proses restorasi dan rehabilitasi dapat dikembalikan dengan fungsi semula; 5. Pembangunan prasarana wilayah strategis yang melintasi kawasan hutan lindung diizinkan hanya sebatas jalur lintasan beriringan dengan melakukan proses perubahan peruntukan, perubahan fungsi kawasan hutan dan/atau proses pinjam pakai kawasan hutan setelah mendapat rekomendasi dari Gubernur berdasarkan pertimbangan teknis dan administrasi dari BKPRD; 6. Pembangunan sarana dan prasarana wilayah strategis dalam kawasan hutan lindung yang telah rusak kondisi lingkungannya dan tidak mungkin untuk dikembalikan dengan fungsi semula diizinkan setelah mendapat rekomendasi dari Gubernur berdasarkan pertimbangan teknis dan administrasi dari BKPRD; 7. lain sebagaimana dimaksud diberikan bersamaan dengan proses perubahan peruntukan, perubahan fungsi kawasan hutan dan/atau proses pinjam pakai kawasan hutan; dan 8. Penggunaan kawasan hutan untuk sarana dan jaringan prasarana wilayah strategis diizinkan setelah disetujuinya permohonan perubahan peruntukan, perubahan fungsi kawasan hutan dan/atau pinjam pakai kawasan hutan oleh pihak yang berwenang.

JASA LINGKUNGAN	ARAHAN PERUNTUKAN KAWASAN	INDIKASI PEMANFAATAN DAN/ATAU PENCADANGAN SUMBER DAYA ALAM
1. Pengaturan tata aliran air dan banjir 2. Pengaturan iklim 3. Perlindungan plasma nutfah (Biodiversitas) 4. Penyediaan serat 5. Penyediaan energi Penyediaan sumber daya genetik. 6. Rekreasi dan Ecotourisme 7. Estetika Alam, 8. Pembentukan lapisan tanah dan kesuburan 9. Siklus hara 10. Produksi primer	Bergambut	1. Paling sedikit 30% (tiga puluh per seratus) dari seluruh luas Kesatuan Hidrologis Gambut ditetapkan sebagai fungsi lindung Ekosistem Gambut serta terletak pada puncak kubah Gambut dan sekitarnya; 2. Dalam hal di luar 30% (tiga puluh per seratus) dari seluruh luas Kesatuan Hidrologis Gambut) ditetapkan sebagai fungsi lindung Ekosistem Gambut jika masih terdapat : a. Gambut dengan ketebalan 3 m (tiga meter) atau lebih; b. plasma nutfah spesifik dan/atau endemik c. spesies yang dilindungi sesuai dengan peraturan perundang-undangan; dan/atau d. Ekosistem Gambut yang berada di kawasan lindung sebagaimana ditetapkan dalam rencana tata ruang wilayah, kawasan hutan lindung, dan kawasan hutan konservasi, 3. Pemanfaatan Ekosistem Gambut dilakukan berdasarkan rencana Perlindungan dan Pengelolaan Ekosistem Gambut 4. Pemanfaatan Ekosistem Gambut dapat dilakukan pada Ekosistem Gambut dengan fungsi lindung dan fungsi budidaya. 5. Pemanfaatan Ekosistem Gambut wajib dilakukan dengan menjaga fungsi hidrologis Gambut. 6. Dilarang melakukan kegiatan budidaya di kawasan bergambut yang memiliki ketebalan lebih besar atau sama dengan 3 (tiga) meter; 7. Kubah Gambut yang berada dalam areal usaha yang belum dilakukan budidaya wajib dipertahankan sebagai Ekosistem Gambut dengan fungsi lindung; 8. Kubah Gambut yang berada dalam areal usaha yang telah dibudidayakan merupakan ekosistem gambut dengan fungsi lindung, masih dapat dipanen, dilarang ditanami kembali setelah pemanenan, dan wajib dilakukan pemulihan; dan 9. Diizinkan membangun prasarana wilayah yang melintasi kawasan bergambut dengan ketebalan lebih besar atau sama dengan 3 (tiga) meter sebatas jalur lintasan setelah mendapat rekomendasi dari Gubernur berdasarkan pertimbangan teknis dan administrasi dari BKPRD.

JASA LINGKUNGAN	ARAHAN PERUNTUKAN KAWASAN	INDIKASI PEMANFAATAN DAN/ATAU PENCADANGAN SUMBER DAYA ALAM
1. Pengaturan tata aliran air dan banjir 2. Pengaturan iklim 3. Perlindungan plasma nutfah (Biodiversitas)	Resapan Air	1. Dilarang mendirikan konstruksi bangunan yang menghalangi dan memperlambat proses aliran resapan air kecuali untuk kegiatan penelitian, bangunan pengendali air, sistem peringatan dini dan untuk kepentingan umum di kawasan resapan air pada kawasan lindung; dan 2. Kawasan budidaya yang difungsikan sebagai kawasan resapan air dipersyaratkan mempunyai adanya sumur-sumur resapan air, bahan dan tumbuhan yang mempunyai daya serap air tinggi, tingkat kerapatan bangunan rendah, terbatas, dan konstruksi bangunan tidak menghalangi proses aliran resapan air.
4. Penyediaan serat 5. Penyediaan energi Penyediaan sumber daya genetik. 6. Rekreasi dan Ecotourisme 7. Estetika Alam, 8. Pembentukan lapisan tanah dan kesuburan	Sempadan Pantai	1. Dilarang melakukan kegiatan budidaya di kawasan sempadan pantai yang termasuk dalam zona inti wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil, kecuali kegiatan penelitian, bangunan pengendali air, dan sistem peringatan dini; 2. Dizinkan melakukan kegiatan budidaya pesisir, ekowisata, dan perikanan tradisional di kawasan sempadan pantai yang termasuk zona pemanfaatan terbatas dalam wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil; 3. Dizinkan melakukan kegiatan budidaya sesuai peruntukan kawasan di kawasan sempadan pantai yang termasuk zona lain dalam wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil; dan 4. Dalam penentuan sempadan pantai agar memperhatikan keberadaan perkampungan nelayan, kawasan pariwisata, kawasan kepelabuhanan/ dermaga dan maritim, kawasan industri, kawasan pertahanan dan keamanan serta kawasan rawan bencana alam.
9. Siklus hara 10. Produksi primer	Sempadan Sungai	1. Dilarang melakukan kegiatan budidaya yang mengakibatkan terganggunya fungsi sungai di kawasan sempadan sungai; 2. Dalam kawasan sempadan sungai yang telah terlanjur terjadinya kawasan permukiman agar dilakukan penataan dan atau revitalisasi yang mendukung kelancaran arus sungai dan keasrian bantaran sungai dan mengupayakan jalan inspeksi yang ramah lingkungan;

JASA LINGKUNGAN	ARAHAN PERUNTUKAN KAWASAN	INDIKASI PEMANFAATAN DAN/ATAU PENCADANGAN SUMBER DAYA ALAM
1. Pengaturan tata aliran air dan banjir 2. Pengaturan iklim 3. Perlindungan plasma nutfah (Biodiversitas) 4. Penyediaan serat 5. Penyediaan energi Penyediaan sumber daya genetik.		3. Dalam penentuan sempadan sungai agar memperhatikan keberadaan perkampungan, kawasan pariwisata, kawasan kepelabuhanan/ dermaga dan maritim, kawasan industri, kawasan pertahanan dan keamanan dan kawasan rawan bencana alam; dan 4. Diizinkan membangun prasarana wilayah sepanjang untuk kepentingan umum secara terbatas di kawasan sempadan sungai.
6. Rekreasi dan Ecotourisme 7. Estetika Alam, 8. Pembentukan lapisan tanah dan kesuburan 9. Siklus hara 10. Produksi primer	Sekitar Danau/Waduk	1. Dilarang melakukan kegiatan budidaya yang dapat merusak fungsi danau/waduk di kawasan sempadan waduk/danau; 2. Diizinkan melakukan kegiatan penunjang pariwisata alam secara terbatas di kawasan sempadan waduk/danau; dan 3. Diizinkan membangun prasarana wilayah dan utilitas lainnya sepanjang untuk penelitian, kegiatan penelitian, bangunan pengendali air, dan sistem peringatan dini di kawasan sempadan waduk/danau.
	Sempadan Mata Air	1. Dilarang melakukan kegiatan budidaya yang dapat merusak mata air di kawasan sempadan mata air; dan 2. Diizinkan melakukan kegiatan penunjang pariwisata alam secara selektif dan terbatas dalam kawasan sempadan mata air masih.
	Sempadan Irigasi	1. Ruang sempadan jaringan irigasi hanya dapat dimanfaatkan untuk keperluan pengelolaan jaringan irigasi; 2. Dalam keadaan tertentu sepanjang tidak mengganggu fisik dan fungsi jaringan irigasi, ruang sempadan jaringan irigasi dapat dimanfaatkan untuk keperluan lain; dan 3. Keadaan tertentu sebagaimana yang dimaksud di atas dapat berupa pelebaran jalan dan pembuatan jembatan, pemasangan rentangan kabel listrik, kabel telepon, dan pipa air minum, pipa gas, mikrohidro dan kegiatan yang bersifat sosial untuk kepentingan umum.

JASA LINGKUNGAN	ARAHAN PERUNTUKAN KAWASAN	INDIKASI PEMANFAATAN DAN/ATAU PENCADANGAN SUMBER DAYA ALAM
1. Pengaturan tata aliran air dan banjir	Taman Hutan Raya	4. Diizinkan melakukan budidaya lain yang menunjang kegiatan pariwisata; dan 5. Diizinkan membangun prasarana wilayah.
2. Pengaturan iklim 3. Perlindungan plasma nutfah (Biodiversitas) 4. Penyediaan serat 5. Penyediaan energi	Taman Wisata Alam	1. Dilarang melakukan budidaya yang merusak dan/atau menurunkan fungsi kawasan taman wisata alam; 2. Dilarang mengubah bentang alam dan mempengaruhi fungsi kawasan; 3. Diizinkan untuk melakukan penelitian dan kegiatan untuk kepentingan pendidikan; dan 4. Diizinkan melakukan pembangunan prasarana yang mendukung fungsi kawasan.
6. Penyediaan sumber daya genetik. 7. Rekreasi dan Ecotourisme 8. Estetika Alam, 9. Pembentukan lapisan tanah dan kesuburan 10. Siklus hara 11. Produksi primer	Pantai Berhutan Bakau	1. Dilarang dilakukan reklamasi dan pembangunan permukiman yang mempengaruhi fungsi kawasan dan merubah bentang alam; 2. Penebangan mangrove pada kawasan yang telah dialokasikan dalam perencanaan pengelolaan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil untuk budidaya perikanan diizinkan sepanjang memenuhi kaidah konservasi; dan 3. Diizinkan melakukan kegiatan penelitian dan wisata alam sepanjang tidak merusak kawasan pantai berhutan bakau dan habitat satwa liar yang ada.
	Cagar Budaya	1. Dilarang mendirikan bangunan di kawasan cagar budaya dilindungi dengan sempadan radius paling rendah 100 meter; dan 2. Tidak diperkenankan mendirikan bangunan lain, kecuali bangunan pendukung cagar budaya.
	Rawan Bencana Alam	1. Pengembangan kawasan permukiman yang sudah terbangun di dalam kawasan rawan bencana alam harus dibatasi dan diterapkan peraturan bangunan (building code) sesuai dengan potensi bahaya/bencana alam, serta dilengkapi jalur evakuasi; 2. Kegiatan-kegiatan vital/strategis diarahkan untuk tidak dibangun pada kawasan rawan bencana;

JASA LINGKUNGAN	ARAHAN PERUNTUKAN KAWASAN	INDIKASI PEMANFAATAN DAN/ATAU PENCADANGAN SUMBER DAYA ALAM
1. Pengaturan tata aliran air dan banjir 2. Pengaturan iklim	Rawan Bencana Alam	3. Dalam kawasan rawan bencana masih dapat dilakukan pembangunan prasarana penunjang untuk mengurangi risiko bencana alam dan pemasangan sistem peringatan dini; dan 4. Diizinkan melakukan kegiatan budidaya lain, seperti pertanian, perkebunan, dan kehutanan, serta bangunan yang berfungsi untuk mengurangi risiko yang timbul akibat bencana alam.
3. Perlindungan plasma nutfah (Biodiversitas) 4. Penyediaan serat 5. Penyediaan energi Penyediaan sumber daya genetik. 6. Rekreasi dan Ecotourisme 7. Estetika Alam, 8. Pembentukan lapisan tanah dan kesuburan	Lindung Geologi	1. Dilarang melakukan kegiatan budidaya di permukiman kawasan cagar alam geologi; 2. Kegiatan permukiman yang sudah terlanjur terbangun pada kawasan rawan bencana geologi harus mengikuti peraturan bangunan (building code) yang sesuai dengan potensi bencana geologi yang mungkin timbul dan dibangun jalur evakuasi; 3. Pada kawasan bencana alam geologi budidaya permukiman dibatasi dan bangunan yang ada harus mengikuti ketentuan bangunan pada kawasan rawan bencana alam geologi; 4. Dilarang mendirikan bangunan di kawasan yang memberikan perlindungan terhadap air tanah, kecuali bangunan yang terkait dengan sistem jaringan prasarana wilayah dan pengendali air; 5. Diizinkan melakukan budidaya pertanian, perkebunan dan kehutanan secara terbatas di kawasan yang memberikan perlindungan terhadap air tanah; dan 6. Diizinkan melakukan budidaya pertanian, perkebunan dan kehutanan secara terbatas
9. Siklus hara 10. Produksi primer	Lindung lainnya	1. Dilarang melakukan kegiatan budidaya, kecuali sarana dan prasarana yang mendukung kawasan lindung; dan 2. Sistem jaringan sarana dan prasarana wilayah yang melintasi kawasan lindung lainnya harus memperhatikan perilaku flora dan fauna yang berada di dalamnya.
Penyediaan Air Bersih	Penyediaan Air	1. Penyediaan sumber daya air dapat menjamin ketersediaan air baku secara terus menerus untuk kepentingan pertanian serta perikanan darat terutama pada musim kemarau;

JASA LINGKUNGAN	ARAHAN PERUNTUKAN KAWASAN	INDIKASI PEMANFAATAN DAN/ATAU PENCADANGAN SUMBER DAYA ALAM
Penyediaan air bersih	Penyediaan Air	2. Penyediaan sumber daya air dapat menjamin ketersediaan air baku untuk kebutuhan air minum dengan membentuk sistem penyediaan air minum regional melalui pola pipanisasi dari sumber airnya dengan difasilitasi pemerintah daerah serta kerja sama antardacrah kabupaten/kota terutama daerah perkotaan maupun perdesaan; 3. Sarana prasarana pengelolaan sumber daya air dapat mengurangi frekuensi, sebaran dan luasan kejadian banjir melalui kanalisasi, sodetan dan normalisasi sungai terutama pada musim penghujan; 4. Ketersediaan air tanah pada daerah pertambangan melalui pengadaan sumur-sumur bor dan void bekas tambang dengan melakukan pola perlakuan sesuai dengan ketentuan yang berlaku; 5. Mempertahankan dan menambah kawasan lindung untuk menjamin ketersediaan air pada daerah yang memiliki bendungan, bendung dan saluran irigasi; 6. Mempertahankan tanaman spesifik daerah rawa dan fisik lahan rawa untuk menjamin ketersediaan air pada daerah pengairan; dan 7. Dilarang melakukan kegiatan penambangan mineral dan batubara minimal dengan jarak 500 (lima ratus) meter dari lokasi sarana dan prasarana sumber daya air terdekat.
Penyediaan pangan	Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura	1. Kegiatan pertanian tanaman pangan dan hortikultura pada lahan basah dan lahan kering dilarang menggunakan lahan yang dikelola dengan mengabaikan kelestarian lingkungan, antara lain penggunaan pupuk yang berlebihan dan menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan serta pengolahan tanah yang tidak memperhatikan aspek konservasi; 2. Dalam pengelolaan pertanian tanaman pangan dan hortikultura lahan basah dilarang menggunakan sumber air secara boros dan dianjurkan melakukan penghematan air pada lahan kering melalui teknik konservasi tanah; 3. Mengalokasikan dan menetapkan lahan pertanian pangan dan lahan cadangan pertanian pangan sebagai upaya perlindungan lahan pertanian pangan berkelanjutan pada kawasan-kawasan pertanian;

JASA LINGKUNGAN	ARAHAN PERUNTUKAN KAWASAN	INDIKASI PEMANFAATAN DAN/ATAU PENCADANGAN SUMBER DAYA ALAM
Penyediaan pangan	Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura	4. Melindungi lahan pertanian pangan berkelanjutan yang berupa lahan beririgasi, lahan reklamasi rawa pasang surut dan nonpasang surut (lebak) dan atau lahan tidak beririgasi dari alih fungsi lahan; 5. Alih fungsi kawasan pertanian untuk menjadi fungsi sektor pertanian tanaman pangan dan hortikultura lainnya diizinkan sepanjang tidak mengganggu luasan, sebaran, produksi, produktivitas komoditas pertanian, sesuai dengan peraturan perundang-undangan dan mengikuti kaidah-kaidah lingkungan hidup; 6. Pembatasan alih fungsi kawasan pertanian yang ketat untuk menjadi fungsi sektor nonpertanian lainnya terutama pada kawasan pertanian beririgasi, kawasan tanaman pertanian spesifik daerah yang disesuaikan dengan tingkat kesuburan tanah, produksi dan produktivitas dengan deliniasi tata batas yang jelas; 7. Membatasi pemanfaatan/penggunaan lahan pertanian tanaman pangan dan hortikultura sesuai dengan tingkat kesuburan tanah, produksi dan produktivitas untuk menjadi fungsi sektor nonpertanian lainnya sepanjang jalan arteri primer (jalan nasional) dan kolektor primer (jalan provinsi) paling tinggi 750 meter dari as jalan, kecuali untuk wilayah Kecamatan Kertak Hanyar, Kecamatan Gambut dan Kecamatan Sungai Tabuk di Kabupaten Banjar diperkenankan sampai dengan jarak 1.250 meter dari as jalan arteri primer (jalan nasional) dan kolektor primer (jalan provinsi); 8. Diizinkan mendirikan bangunan prasarana wilayah dan bangunan yang bersifat mendukung kegiatan pertanian; 9. Diizinkan melakukan kegiatan wisata alam secara terbatas, penelitian, pengembangan dan pendidikan; 10. Sebaran dan luasan areal lahan pertanian pangan berkelanjutan dalam kawasan pertanian dijabarkan dalam rencana rinci tata ruang provinsi dan kabupaten/kota; dan 11. Dilarang melakukan kegiatan penambangan mineral dan batubara minimal dengan jarak 500 (lima ratus) meter dari lokasi areal pertanian tanaman pangan berkelanjutan terdekat.

JASA LINGKUNGAN	ARAHAN PERUNTUKAN KAWASAN	INDIKASI PEMANFAATAN DAN/ATAU PENCADANGAN SUMBER DAYA ALAM
Tempat tinggal dan ruang hidup	Kawasan Permukiman	1. Diizinkan membangun sarana dan prasarana pendukung kawasan permukiman; 2. Kawasan permukiman harus dilengkapi dengan fasilitas sosial dan fasilitas umum termasuk ruang terbuka hijau; 3. Pengalokasian ruang dan penyelenggaraan kawasan siap bangun (kasiba), lingkungan siap bangun (lisiba), rumah susun milik (rusunami), rumah susun sewa (rusunawa) pada kawasan permukiman; 4. Pembatasan, perbaikan dan revitalisasi kawasan kumuh pada kawasan permukiman perkotaan besar dan kawasan metropolitan; 5. Diizinkan melakukan kegiatan industri skala rumah tangga dan fasilitas sosial ekonomi lainnya dengan skala pelayanan lingkungan, sepanjang tidak mengganggu kelangsungan kehidupan sosial masyarakat; 6. Dilarang membangun kawasan permukiman di dalam kawasan lindung/konservasi dan lahan pertanian dengan irigasi teknis; 7. Pembangunan hunian dan kegiatan lainnya di kawasan permukiman harus sesuai dengan peraturan teknis antara lain koefisien dasar bangunan, koefisien lantai bangunan, sempadan bangunan; 8. Arah pengembangan kawasan permukiman perkotaan dan perdesaan lokasinya menyebar di seluruh wilayah Daerah; dan Dilarang melakukan kegiatan penambangan mineral dan batubara minimal dengan jarak 500 (lima ratus) meter dari lokasi kawasan permukiman terdekat.

4.2. Rencana Pemeliharaan dan Perlindungan Kualitas dan/atau Fungsi Lingkungan Hidup

Kegiatan dari rencana pemeliharaan dan perlindungan kualitas dan/atau fungsi lingkungan hidup adalah berupaya untuk melindungi sumber daya alam dari kerusakan serta melakukan pengelolaan kawasan yang sudah ada untuk menjamin kualitas ekosistem agar fungsinya sebagai penyangga sistem kehidupan dapat terjaga dengan baik dan tetap terjaga.

Perubahan fungsi lahan dari hutan menjadi pertanian, pemukiman atau perkebunan, telah menyebabkan adanya perubahan kondisi iklim mikro. Konversi lahan hutan menjadi lahan pertanian, pemukiman, perkebunan oleh masyarakat sekitar hutan di Kalimantan Selatan telah menyebabkan perubahan fungsi hidrologi yang signifikan, sehingga dapat mengancam keseimbangan dinamik sumberdaya lahan dan lingkungan. Terbukanya penutupan lahan akibat pembukaan hutan memberikan konsekuensi terhadap peningkatan tingkat erosi atau aliran permukaan dalam sistem lahan dan daerah aliran sungai (DAS).

Dalam upaya pemeliharaan dan perlindungan kualitas lingkungan hidup diperlukan adanya kerja sama antara semua pihak baik oleh pemerintah, swasta, dan masyarakat umum yang bersifat kolektif atau secara sendiri-sendiri dengan melibatkan ketiga komponen tersebut. Partisipasi masyarakat dapat diartikan sebagai suatu usaha terencana untuk melibatkan masyarakat atau pihak-pihak yang terkait dalam proses pembuatan keputusan (*decision making*) dalam kaitannya dengan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup. Partisipasi masyarakat dapat mencegah atau menyelesaikan konflik melalui komunikasi dua arah yang terus menerus, dan menguntungkan berbagai pihak yang terlibat. Mengikutsertakan masyarakat secara aktif dalam kebijakan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup banyak

memberikan keuntungan, di antaranya penelaahan kebutuhan dan masalah lingkungan yang lebih akurat, meningkatkan kredibilitas perencanaan lingkungan hidup, teridentifikasinya solusi-solusi alternatif yang dapat diterima secara sosial, dan menciptakan rasa memiliki atas rencana pengelolaan yang ditetapkan.

Kemitraan juga memiliki beberapa elemen kunci, di antaranya saling percaya dan menghargai (*compatibility*), memberi manfaat bagi semua pihak, wewenang dan keterwakilan yang sederajat, komunikasi, adaptabilitas, dan integritas dalam rangka pengembangan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup di Kalimantan Selatan

Keterlibatan Perguruan Tinggi dan Lembaga Swadaya Masyarakat akan lebih membantu dalam pengembangan kemitraan. Perguruan Tinggi berperan membantu upaya memahami permasalahan, pemecahan masalah, dan perumusan kemitraan yang dapat dikembangkan; sedangkan LSM membantu pelaksanaan kemitraan dengan menjadi fasilitator atau pendamping. Hal yang penting adalah keterlibatan masyarakat sejak awal secara utuh mulai tahap perencanaan, pelaksanaan, monitoring, hingga evaluasi kegiatan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup di Kalimantan Selatan.

Tujuan perencanaan pemeliharaan dan perlindungan kualitas lingkungan hidup adalah :

- a. Mencegah dan mengendalikan kerusakan lingkungan hidup;
- b. Mencegah dan mengendalikan pencemaran lingkungan hidup;
- c. Menjaga dan meningkatkan kinerja layanan ekosistem; dan

Sedangkan sasaran yang ingin dicapai adalah mempertahankan kualitas lingkungan hidup dalam rangka memelihara dan melindungi keberlanjutan fungsi lingkungan.

Tabel 4.3. Rencana Pemeliharaan dan Perlindungan Kualitas dan/atau Fungsi Lingkungan Hidup

STRATEGI	KEBIJAKAN	PROGRAM/KEGIATAN	INDIKATOR PROGRAM/KEGIATAN	LOKASI	PELAKSANA
Meningkatkan dan memulihkan kualitas air permukaan	1. Menurunkan beban pencemaran dari sumber pencemar yang berasal dari dunia usaha/kegiatan industri 2. Menurunkan beban pencemaran dari kegiatan limbah domestik	1. Inventarisasi dan identifikasi sumber pencemar 2. Penetapan daya tampung pencemaran air 3. Penetapan baku mutu air limbah 4. Penyusunan kebijakan pengendalian pencemaran air 5. Penetapan prioritas dan target perizinan lingkungan yang berkaitan dengan beban pencemaran pembuangan air limbah ke sumber air 6. Pengawasan pengendalian pencemaran air	1. Jumlah sumber pencemar point source dan non point source yang terinventarisasi dan teridentifikasi. 2. Jumlah sungai yang ditetapkan daya tampung pencemaran air 3. Jumlah sungai yang diupayakan dijaga dan diperbaiki kualitas airnya 4. Jumlah sungai dan garis sempadannya yang diupayakan perlindungannya 5. Jumlah jenis industri yang ditetapkan baku mutu lebih ketat dari baku mutu nasional. 6. Jumlah peraturan di daerah yang dikeluarkan 7. Persentase penurunan beban pencemaran sumber air yang diprioritaskan 8. Jumlah kegiatan/usaha yang membuang ke sumber air yang diawasi	Banjarmasin, Banjarbaru, Banjar, Barito Kuala, Tanah Laut, Tanah Bumbu, Kotabaru, Tapin, HSS, HST, HSU, Balangan, Tabalong,	Bappeda Dinas LH Dinas PUPR Dinas Kesehatan Dinas Pertambangan Dinas Perindustrian Dinas Perkebunan Dinas Kehutanan Dinas Perijinan

STRATEGI	KEBIJAKAN	PROGRAM/KEGIATAN	INDIKATOR PROGRAM/KEGIATAN	LOKASI	PELAKSANA
Mempertahankan fungsi hutan sebagai wilayah pengatur air dan iklim dengan luasan yang cukup dan proporsional di setiap Kabupaten/Kota.	1. Mempertahankan dan meningkatkan luas wilayah berfungsi lindung, khususnya wilayah yang berfungsi memberikan Jasa Pengatur dan Penyimpan Air 2. Pembangunan Hutan Kota di setiap ibukota Kabupaten/Kota 3. Pembangunan ruang terbuka hijau (RTH)	Program Rehabilitasi dan Pemulihan Cadangan SDA	1. Persentase luas tutupan hutan/lahan 2. Luas hutan kota 3. Luas ruang terbuka hijau	Banjarmasin, Banjarbaru, Banjar, Barito Kuala, Tanah Laut, Tanah Bumbu, Kotabaru, Tapin, HSS, HST, HSU, Balangan, Tabalong.	Bappeda Dinas LH Dinas PUPR Dinas Kehutanan Dinas Pertambangan
Memperbaiki sistem pengelolaan dan pemulihan ekosistem bernilai penting (Karst, gambut, mangrove)	1. Melaksanakan rehabilitasi kawasan hidrologis gambut terutama lahan gambut bekas kebakaran, daerah karst, dan mangrove 2. Penghentian (Moratorium) pemberian izin usaha di lahan gambut, karst, dan mangrove	1. Program Rehabilitasi dan Pemulihan Cadangan SDA 2. Pengelolaan Ruang Laut 3. Kegiatan Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lahan Gambut	1. Luas daerah karst yang ditetapkan sebagai kawasan lindung 2. Kawasan yang ditetapkan peta kesatuan hidrologis gambutnya 3. Luas lahan gambut yang ditetapkan sebagai fungsi lindung 4. Kawasan Mangrove yang Tersejahtera 5. Lahan gambut yang dipantau status kualitasnya meningkat setiap tahun 6. Luas lahan gambut yang rusak di luar kawasan hutan yang terpulihkan meningkat setiap tahun.	Daerah Hidrologis Gambut, Daerah Karst, Daerah Mangrove yang tersebar di Banjar, Barito Kuala, Tanah Laut, Tanah Bumbu, Kotabaru, Tapin, HSS, HST, HSU, Balangan, Tabalong.	Dinas Perijinan Dinas LH, Dinas Kehutanan, Dinas Pertambangan, Dinas Perikanan Dinas Perkebunan Dinas Perindustrian

STRATEGI	KEBIJAKAN	PROGRAM/KEGIATAN	INDIKATOR PROGRAM/KEGIATAN	LOKASI	PELAKSANA
Menjaga, meningkatkan dan memulihkan fungsi Daerah Aliran Sungai prioritas lintas kabupaten dan Ekosistemnya.	1. Pembatasan perijinan kegiatan / usaha di DAS prioritas 2. Penanaman / Rehabilitasi Hutan dan Lahan terutama di lahan kritis	1. Perlindungan, Rehabilitasi, Pemulihan dan Konservasi Cadangan SDA dan LH 2. Pemanfaatan Potensi Sumber daya Hutan	1. Persentase penurunan kasus illegal logging 2. Persentase penurunan kasus illegal minning 3. Berkurangnya luas lahan kritis 4. Luas lahan kritis yang direhabilitasi	Banjar, Barito Kuala, Tanah Laut, Tanah Bumbu, Kotabaru, Tapin, HSS, HST, HSU, Balangan, Tabalong,	Dinas Perijinan Dinas Kehutanan, Dinas Perkebunan, Dinas Pertambangan, Dinas LH,
Penerapan instrumen insentif dan disinsentif dalam pengelolaan lingkungan hidup.	1. Pemberian penghargaan bagi usaha/kegiatan yang dapat mengelola lingkungan lebih dari yang dipersyaratkan atau inovasi dlm pengelolaan lingkungan 2. Pengurangan pajak bagi pelaku usaha/kegiatan yang bisa mengurangi beban pencemaran lingkungan 3. Pemberian sanksi bagi pelaku usaha/kegiatan yang melakukan pencemaran dan kerusakan lingkungan	Program Pengendalian Pencemaran dan Perusakan Lingkungan Proper	1. Jumlah kegiatan/usaha yang mendapat penghargaan proper 2. Jumlah kegiatan/usaha yang mendapat pengurangan pajak 3. Jumlah kegiatan/usaha yang mendapat sanksi	Banjarmasin, Banjarbaru, Banjar, Barito Kuala, Tanah Laut, Tanah Bumbu, Kotabaru, Tapin, HSS, HST, HSU, Balangan, Tabalong,	Dinas Pendapatan, Dinas LH, Dinas Pertambangan, Dinas Perkebunan Dinas Pertanian Dinas Perindustrian
Melanjutkan pengembangan kabupaten konservasi.	Menetapkan kabupaten sebagai kabupaten konservasi	Program Perlindungan dan Konservasi SDA	Jumlah kabupaten sebagai kabupaten konservasi terutama yang berbatasan dengan pegunungan Meratus.	Banjar, Tanah Laut, Tanah Bumbu, Kotabaru, Tapin, HSS, HST, Balangan, Tabalong,	Dinas LH

STRATEGI	KEBIJAKAN	PROGRAM/KEGIATAN	INDIKATOR PROGRAM/KEGIATAN	LOKASI	PELAKSANA
Pemulihan kawasan bekas tambang, lahan kritis, dan bekas kebakaran lahan dan hutan.	1. Reklamasi dan revegetasi lahan bekas tambang 2. Rehabilitasi lahan kritis 3. Rehabilitasi areal bekas kebakaran	1. Program pengelolaan pertambangan mineral dan batubara 2. Pengendalian, Perusakan Lingkungan Hidup, dan Pengusahaan Bidang Pertambangan 3. Program rehabilitasi dan pemulihan cadangan SDA 4. Pemulihan Kerusakan Lahan Akses Terbuka Pengendalian Kebakaran Hutan	1. Persentase Luas Lahan terganggu yang telah dilakukan kegiatan reklamasi oleh Pemegang IUP dan PKP2B 2. Luas reklamasi lahan bekas tambang 3. Luas Lahan terlantar (abandoned land) bekas pertambangan yang difasilitasi pemulihannya meningkat 4. Prosentase Penurunan frekuensi terjadinya kebakaran hutan dan lahan 5. Persentase penurunan jumlah hotspot 6. Persentase penurunan luaskebakaran hutan dan lahan	Banjarmasin, Banjarbaru, Banjar, Barito Kuala, Tanah Laut, Tanah Bumbu, Kotabaru, Tapin, HSS, HST, HSU, Balangan, Tabalong.	Dinas Pertambangan, Dinas Kehutanan, Dinas Pertanian, Dinas Perkebunan, Dinas LH
Memulihkan daerah-daerah yang terkontaminasi B3 dan limbah B3	Rehabilitasi dan pembersihan (clean up) daerah yang terkontaminasi Limbah B3	1. Pengendalian Pencemaran dan Perusakan Lingkungan 2. Pengelolaan Sampah, Limbah dan B3 3. Kegiatan Pemulihan Kontaminasi Limbah B3	1. Sistem dan mekanisme inventarisasi dan identifikasi lahan terkontaminasi limbah B3 tersedia 2. Sistem dan mekanisme tanggap darurat Limbah B3 tersedia dan beroperasi 3. Jumlah limbah B3 yang terkelola sesuai peraturan perundangan meningkat 4. Jumlah tanah terkontaminasi limbah B3 terpulihkan	Daerah yang tercemar B3 dan Limbah B3	Dinas LH Dinas Pertambangan Dinas Perhubungan Dinas Pertanian Dinas Perkebunan Dinas Perindustrian

STRATEGI	KESIJAKAN	PROGRAM/KEGIATAN	INDIKATOR PROGRAM/KEGIATAN	LOKASI	PELAKSANA
			5. Lahan terkontaminasi limbah B3 terinventarisasi dan teridentifikasi setiap tahun 6. Lahan terkontaminasi limbah B3 yang dipulihkan oleh penanggung jawab Usaha /kegiatan meningkat setiap tahun 7. Lahan terkontaminasi limbah B3 yang difasilitasi pemulihannya meningkat.		
Mempertahankan luas dan fungsi wilayah dengan jasa lingkungan sumberdaya genetik dan habitat spesies tinggi.	Memulihkan, mempertahankan dan mengendalikan kawasan habitat dan koridor satwa liar serta wilayah di sekitar kawasan konservasi.	Program Perlindungan dan Konservasi SDA	Luas kawasan konservasi sumber daya alam	Tanah Laut, Tanah Bumbu, Kotabaru, Tapin, HSS, HST, HSU, Balangan, Tabalong.	Dinas LH Dinas Kehutanan Dinas Perkebunan Dinas Pertanian

4.3. Rencana Pengendalian, Pemantauan serta Pendayagunaan dan Pelestarian Sumber Daya Alam

Arahan pengendalian adalah upaya melaksanakan pencegahan dan pengendalian pencemaran dan kerusakan lingkungan karena kebijakan, rencana, program dan/atau kegiatan pembangunan melalui mekanisme penerapan instrument KLHS, tata ruang, baku mutu lingkungan, kriteria baku kerusakan lingkungan hidup, Amdal/UKL-UPL, perijinan, instrument ekonomi lingkungan hidup, peraturan perundang-undang berbasis lingkungan hidup, anggaran berbasis LH, analisis resiko LH, audit lingkungan hidup, dan instrument lain sesuai dengan kebutuhan dan/atau perkembangan ilmu pengetahuan. Pengendalian dan pemulihan dilakukan pemerintah, pemerintah daerah, atau pelaku usaha sesuai dengan kewenangan, peran dan tanggung jawab.

Arahan pengendalian, pemantauan, dan evaluasi pemanfaatan sumber daya alam difokuskan pada aspek perijinan, penertiban secara hukum, pemantauan secara berkala serta pemberdayaan masyarakat untuk ikut menjaga keberlangsungan lingkungan hidup.

Aspek lainnya yaitu instrumen penegakan hukum lingkungan berdasarkan UU No. 32/2009 terdiri dari administrasi, perdata, dan pidana. Jika terjadi pelanggaran baik itu perorangan atau secara bersama, maka pelanggar dapat dituntut mulai dari segi administrasi, kemudian perdata dan sampai pada pidana. Penerapan sanksi administrasi tidak membebaskan pelanggar dari tanggung jawab pemulihan dan pidana (Pasal 78). Penegakan hukum memiliki arti yang luas, meliputi segi preventif dan represif. Pemerintah juga diharuskan turut aktif dalam meningkatkan kesadaran hukum masyarakat. Lebih jauh, peran masyarakat dalam penegakan hukum harus ditingkatkan sehingga kegiatan penegakan hukum lebih efektif dan efisien. Hal ini karena di banyak permasalahan klasik terkait keterbatasan sumberdaya (SDM dan

finansial). Yang penting dilakukan adalah dibuatkan mekanisme penegakan yang dapat dijalankan bersama antara aparat penegak hukum dan masyarakat.

Pemantauan secara periodik terhadap kondisi ekosistem perlu dilakukan dalam rangka evaluasi program-program perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup. Hasil pemantauan dapat digunakan untuk memperbaiki program-program selanjutnya maupun untuk penanggulangan dan pemulihan kondisi kerusakan lingkungan. Pemantauan juga dilakukan terhadap pelaksanaan perijinan yang telah dikeluarkan sebagai dasar untuk memberikan insentif, disinsentif maupun sanksi seperti denda dan/ atau pencabutan ijin.

Kegiatan rencana pengendalian, pemantauan serta pendayagunaan dan pelestarian sumber daya alam untuk meningkatkan kualitas lingkungan hidup dalam upaya mencegah kerusakan dan/atau pencemaran lingkungan hidup, baik di darat, perairan tawar dan laut, maupun udara, sehingga masyarakat memperoleh kualitas lingkungan hidup yang bersih dan sehat.

Tujuan perencanaan pengendalian, pemantauan, pendayagunaan, dan pelestarian sumber daya alam adalah :

- a. Memastikan pemanfaatan sumber daya alam sesuai dengan kriteria pemanfaatan dan pencadangan sumber daya alam.
- b. Mendorong pelaksanaan tindakan-tindakan efisiensi, diversifikasi, dan peningkatan nilai tambah pemanfaatan sumber daya alam yang diikuti upaya penyempurnaan terus menerus.

Sedangkan sasaran yang ingin dicapai adalah mewujudkan tata kelola pemerintahan dalam rangka pengendalian, pemantauan dan pendayagunaan lingkungan hidup.

Tabel 4.4. Rencana Pengendalian Pemantauan serta Pendaayagunaan dan Pelestarian Sumber Daya Alam

STRATEGI	KEBIJAKAN	PROGRAM/KEGIATAN	INDIKASI PROGRAM/KEGIATAN	LOKASI	PELAKSANA
Mengembangkan sistem pemantauan IKLH Provinsi yang terintegrasi dengan Pusat dan Kabupaten/Kota.	1. sistem pemantauan kualitas air sungai-sungai lintas kabupaten/kota 2. sistem pemantauan kualitas udara 3. sistem perhitungan tutupan hutan/lahan yang akuntabel	Pengendalian Pencemaran dan Perusakan Lingkungan Hidup	1. Indeks Kualitas air 2. Indeks kualitas udar 3. Indeks tutupan hutan/lahan	Banjarmasin, Banjarbaru, Banjar, Barito Kuala, Tanah Laut, Tanah Bumbu, Kotabaru, Tapin, HSS, HST, HSU, Balangan, Tabalong	Dinas LH Dinas Kehutanan
Mengembangkan peraturan dan sistem penganggaran berbasis lingkungan hidup.	Penetapan anggaran lingkungan hidup yang memadai bagi PPLH dari APBD	Penyusunan Anggaran Pendapatan Belanja Daerah	1. Jumlah Perda/Pergub tentang Lingkungan Hidup 2. Persentase pembiayaan kegiatan lingkungan yang dilaksanakan oleh APBD	Banjarmasin, Banjarbaru, Banjar, Barito Kuala, Tanah Laut, Tanah Bumbu, Kotabaru, Tapin, HSS, HST, HSU, Balangan, Tabalong,	Bappeda Badan Keuangan Daerah
Mengembangkan sistem perijinan lingkungan hidup.	Penyusunan kajian sebelum pemberian ijin lingkungan sesuai daya dukung dan daya tampung lingkungan	Program Pengendalian Pencemaran dan Perusakan Lingkungan	Jumlah perijinan yang dikeluarkan	Banjarmasin, Banjarbaru, Banjar, Barito Kuala, Tanah Laut, Tanah Bumbu, Kotabaru, Tapin, HSS, HST, HSU, Balangan, Tabalong,	Dinas Perijinan, Dinas LH

STRATEGI	KEBIJAKAN	PROGRAM/ KEGIATAN	INDIKASI PROGRAM/KEGIATAN	LOKASI	PELAKSANA
Penerapan instrumen ekonomi dalam pengelolaan lingkungan hidup di tingkat provinsi dan kabupaten/kota.	pengurangan pajak bagi pelaku usaha/kegiatan yang mengelola lingkungan lebih dari yang dipersyaratkan	Program Pengendalian Pencemaran dan Perusakan Lingkungan	Sharing anggaran antar Kabupaten/Kota	Banjarmasin, Banjarbaru, Banjar, Barito Kuala, Tanah Laut, Tanah Bumbu, Kotabaru, Tapin, HSS, HST, HSU, Balangan, Tabalong.	Bappeda Dinas LH Dinas Pendapatan
Memantapkan koordinasi antara pemerintah daerah dalam perencanaan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup.	membentuk forum koordinasi perlindungan dan pengelolaan LH	Koordinasi antar OPD lingkungan hidup	Forum OPD lingkungan hidup se-Kalsel	Banjarmasin, Banjarbaru, Banjar, Barito Kuala, Tanah Laut, Tanah Bumbu, Kotabaru, Tapin, HSS, HST, HSU, Balangan, Tabalong.	Dinas LH Bappeda Dinas PUPR Dinas Pertanian Dinas Kehutanan Dinas Perkebunan Dinas Perindustrian
Mengembangkan perangkat pengawasan sumber dan bahan pencemar lingkungan.	Meningkatkan peran pengawas lingkungan hidup	Program Peningkatan Sumber Daya Aparatur	Jumlah kegiatan/usaha yang diawasi	Banjarmasin, Banjarbaru, Banjar, Barito Kuala, Tanah Laut, Tanah Bumbu, Kotabaru, Tapin, HSS, HST, HSU, Balangan, Tabalong.	Dinas LH
Meningkatkan peran masyarakat dan swasta dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup	1. Pelibatan masyarakat dalam penyusunan perencanaan Lingkungan 2. Pemberian penghargaan bagi masyarakat dan swasta	Program Kalpataru, Program Adiwiyata Saka Kalpataru Abdi Persada Lingkungan	1. Jumlah sekolah yang terlibat dalam program adiwiyata 2. Jumlah Mitra Komunitas dan Organisasi Masyarakat, Dunia Usaha, Organisasi Profesi yang berperan dalam perlindungan dan pengelolaan LH	Banjarmasin, Banjarbaru, Banjar, Barito Kuala, Tanah Laut, Tanah Bumbu, Kotabaru, Tapin, HSS, HST, HSU, Balangan, Tabalong.	Dinas LH, Dinas Pendidikan

4.4. Rencana Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim

Mitigasi didefinisikan sebagai upaya yang ditujukan untuk mengurangi dampak dari bencana baik bencana alam, bencana ulah manusia maupun gabungan dari keduanya dalam suatu negara atau masyarakat. Mitigasi merupakan investasi jangka panjang bagi kesejahteraan masyarakat.

Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam kaitannya pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan hidup di Kalimantan Selatan dan rangka mitigasi.

- Perubahan iklim mikro di suatu lokasi dikaitkan dengan keberadaan manusia (permukiman) di sekitar hutan, akan berpengaruh terhadap perasaan nyaman dan tidak nyaman bagi penghuninya. Masyarakat, sebagai tingkat kenyamanan sebenarnya berhubungan dengan kondisi nyata iklim mikro pada kurun waktu tertentu. Pemanasan global adalah meningkatnya suhu rata-rata permukaan bumi akibat jumlah emisi gas rumah kaca di atmosfer. Efek gas rumah kaca merupakan akumulasi gas rumah kaca hasil emisi yang memantulkan panas/ energi di atmosfer bumi dengan pantulan tersebut, sehingga bumi mengalami peningkatan temperatur. Pemanasan global dapat memberikan dampak terjadinya perubahan iklim global yaitu pada proses penguapan, pembentukan awan, pola hujan dan kecepatan angin.
- Perubahan fungsi lahan dari hutan menjadi pertanian, pemukiman, atau perkebunan, telah menyebabkan adanya perubahan kondisi iklim mikro, yang lebih mengarah kepada kondisi kurang nyaman. Perubahan-perubahan yang telah terjadi, juga nampak jelas ketika melakukan survei lapangan dengan membandingkan tutupan bervegetasi hutan dengan tutupan vegetasi bukan hutan apalagi tutupan semak belukar. Usaha-usaha yang dapat dilakukan misalnya dengan program

penghijauan dan reboisasi, peningkatan Ruang Terbuka Hijau (RTH), penanaman tanaman buah-buahan di pekarangan rumah penduduk, dan sebagainya. Perubahan iklim mikro yang dipicu oleh kegiatan konversi hutan, juga dapat berdampak terhadap karakteristik aliran sungai dan pembentukan lahan kritis.

- Konversi lahan hutan menjadi lahan pertanian, pemukiman, perkebunan oleh masyarakat sekitar hutan di Kalimantan Selatan telah menyebabkan perubahan fungsi hidrologi yang signifikan, sehingga dapat mengancam kesetimbangan dinamik sumberdaya lahan dan lingkungan. Terbukanya penutupan lahan akibat pembukaan hutan memberikan konsekuensi terhadap peningkatan erosi dan aliran permukaan dalam sistem lahan dan daerah aliran sungai (DAS).
- Pengelolaan lahan secara tradisional dan belum adanya penerapan tindakan konservasi tanah dan air yang dilakukan petani perambah hutan, menyebabkan terjadinya peningkatan erosi dan aliran permukaan yang sangat drastis pada gilirannya membawa dampak merugikan yang sangat besar bagi petani (*on site effect*) dan masyarakat lain yang dipengaruhi (off site effect).
- Konversi hutan menjadi lahan pertanian dengan tanaman semusim, semak belukar, dan kebun, dapat menyebabkan terjadinya peningkatan erosi dan aliran permukaan yang sangat nyata dan menurunkan fungsi hidrologi DAS. Perubahan penggunaan hutan menjadi lahan untuk pemukiman menyebabkan infiltrasi air permukaan berkurang, meningkatkan aliran permukaan, dan pengisian air tanah menjadi berkurang, termasuk menurunnya debit aliran mata air.
- Perubahan pola pemanfaatan hutan menjadi lahan pertanian,

perkebunan, tegalan, dan permukiman akan memberikan dampak terhadap kondisi hidrologis dalam suatu DAS atau sub DAS di Kalimantan Selatan. Selain itu, berbagai aktivitas manusia dalam memenuhi kebutuhan hidupnya yang berasal dari kegiatan rumah tangga, pertanian, dan perkebunan, akan menghasilkan limbah yang memberi sumbangan pada penurunan kualitas air sungai.

- Secara umum penyebab kerusakan DAS di Kalimantan Selatan disebabkan oleh konversi hutan, yaitu berkurangnya tutupan hutan dalam suatu DAS menjadi daerah perladangan, pertanian, perkebunan rakyat, atau perkebunan swasta, dan juga tidak sedikit sudah menjadi lahan permukiman. Jika perubahan tutupan hutan menjadi lahan perkebunan kelapa sawit terjadi, maka dapat menyebabkan erosi di daerah hulu yang besar, terutama pada awal pembukaan lahan.
- Proses pembukaan lahan telah menyebabkan hilangnya tegakan vegetasi yang menutupi permukaan tanah, sehingga terjadi kehilangan bahan organik lebih cepat dan kerusakan terhadap struktur tanah. Peluang terjadinya degradasi lahan oleh aliran permukaan (*run off*) dan erosi akan semakin besar bila terjadi curah hujan yang tinggi, kemiringan lereng yang curam, dan pemanfaatan lahan yang tidak sesuai dengan kemampuannya. Kerusakan utama yang dialami pada tanah tempat erosi terjadi adalah kemunduran kualitas sifat-sifat biologi, kimia, dan fisik tanah. Kemunduran kualitas tanah tersebut dapat berupa kehilangan keanekaragaman hayati, unsur hara dan bahan organik yang terbawa oleh erosi, tersingkapnya lapisan tanah yang miskin hara dan sifat-sifat fisik yang menghambat pertumbuhan tanaman, menurunnya kapasitas infiltrasi dan kapasitas tanah menahan air, meningkatnya kepadatan tanah dan ketahanan penetrasi, serta berkurangnya kemantapan struktur tanah. Hal tersebut pada

akhirnya berakibat pada memburuknya pertumbuhan tanaman, menurunnya produktivitas tanah atau meningkatnya pasokan yang dibutuhkan untuk mempertahankan produksi.

- Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun, sangat berbahaya bila terkontaminasi dengan lingkungan, oleh sebab itu perusahaan-perusahaan di Kalimantan Selatan diwajibkan untuk mengelola Limbah B3 nya dengan baik dan benar. Perusahaan-perusahaan tambang, perkebunan, pembangkit listrik dan industri besar lainnya dalam mengelola limbah B3 diatur dengan peraturan khusus, sehingga dalam mengelola, mendistribusikan dan pemusnahannya memerlukan tatacara dan Standart Operasional Prosedur tersendiri.
- Pengelolaan sampah skala rumah tangga perlu diterapkan dengan melakukan kegiatan Reuse, Reduce, dan Recycle (3 R) adalah kegiatan memperlakukan sampah dengan cara, menggunakan kembali, mengurangi dan mendaur ulang.

Tujuan Rencana Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim adalah tersusunnya rencana pembangunan yang berkelanjutan dan memiliki ketahanan (resiliensi) tinggi terhadap dampak perubahan iklim dan mengurangi penyebab perubahan iklim (Gas Rumah Kaca)

Adapun sasaran yang ingin dicapai adalah meningkatkan ketahanan dan kesiapan terhadap perubahan iklim.

Tabel 4.5.Rencana Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim

STRATEGI	KEBIJAKAN	PROGRAM/KEGIATAN	INDIKASI PROGRAM/KEGIATAN	LOKASI	PELAKSANA
Meningkatkan efisiensi pemanfaatan air dan mengembangkan infrastruktur sistem penampung dan distribusi air.	Pembangunan / Pengembangan teknologi panen air (embung, dam, parit, dan sumur serapan)	Program Pengembangan Sarana dan Prasarana	1. Jumlah Tampung Air Embung, Situ, Waduk yang dibangun 2. Persentase Luas Irigasi dan Rawa dalam Kondisi Baik 3. Persentase Luas jaringan irigasi/raja yang dikembangkan 4. Jumlah penyediaan prasarana air baku	Banjarmasin, Banjarbaru, Banjar, Barito Kuala, Tanah Laut, Tanah Bumbu, Kotabaru, Tapin, HSS, HST, HSU, Balangan, Tabalong	Dinas PUPR Dinas LH Dinas Pertanian
Pengendalian tata ruang kawasan perkotaan secara komprehensif.	Penyusunan RTRW berbasis jasa lingkungan	Program Perencanaan Tata Ruang	1. Persentase kesesuaian ruang kawasan perkotaan dengan jasa ekosistem 2. Luas Hutan Kota 3. Luas RTH	Banjarmasin, Banjarbaru, Banjar, Barito Kuala, Tanah Laut, Tanah Bumbu, Kotabaru, Tapin, HSS, HST, HSU, Balangan, Tabalong.	Dinas PUPR, Bappeda Dinas LH
Pengembangan sistem transportasi massal yang ramah lingkungan.	1. Pengembangan transportasi berbahan bakar gas 2. Mendorong pengembangan kendaraan bermotor yang ramah lingkungan dan memenuhi standar emisi gas buang	Program Pengendalian Pencemaran dan Perusakan Lingkungan	1. Jumlah moda berbahan bakar gas 2. Jumlah moda yang memenuhi baku mutu	Banjarmasin, Banjarbaru, Banjar, Barito Kuala, Tanah Laut, Tanah Bumbu, Kotabaru, Tapin, HSS, HST, HSU, Balangan, Tabalong.	Dinas Perhubungan, Dinas LH

STRATEGI	KEBIJAKAN	PROGRAM/KEGIATAN	INDIKASI PROGRAM/KEGIATAN	LOKASI	PELAKSANA
Mengembangkan sumber non fosil sebagai energi baru dan terbarukan.	1. Pengembangan sistem panel surya 2. Pengembangan energi biogas 3. Pembangunan energi listrik mikro hidro	Program Pengembangan Sarana dan Prasarana	1. Jumlah program/kegiatan yang dibarengi pengadaan panel surya untuk sumber energi 2. Jumlah pengolahan limbah yang dimanfaatkan menjadi biogas 3. Jumlah Pembangkit listrik mikro hidro	Banjarmasin, Banjarbaru, Banjar, Barito Kuala, Tanah Laut, Tanah Bumbu, Kotabaru, Tapin, HSS, HST, HSU, Balangan, Tabalong.	Bappeda Dinas ESDM Dinas LH
Mengembangkan green cities untuk perkotaan dan kota tangguh untuk kota-kota yang rentan terhadap bencana.	1. Penerapan bangunan ramah lingkungan (hemat energi, air, dan struktur) (<i>Green building</i>) 2. Pemanfaatan sumber energi yang efisien dan ramah lingkungan (<i>Green energy</i>) 3. Peningkatan efisiensi pemanfaatan dan pengelolaan air (<i>Green water</i>) 4. Pengembangan sistem transportasi yang berkelanjutan, misalnya: transportasi publik, jalur sepeda, jalan kaki (<i>Green transportation</i>) 5. Penerapan prinsip 3R (mengurangi sampah/limbah, mengembangkan proses	1. Pembangunan, Peningkatan, Rehabilitasi, Pemeliharaan Sarana dan Prasarana Publik, Aparatur, Perumahan, Air Minum, Persampahan dan Limbah 2. Pengelolaan dan konservasi Sungai, waduk, embung, situ, Serta bangunan penampung air lainnya	1. Persentase berkurangnya luasan permukiman kumuh di kawasan perkotaan 2. Persentase Rumah Tangga yang mendapatkan akses air minum yang aman 3. Persentase Cakupan Pelayanan Sistem Air Limbah Domestik yang memadai 4. Cakupan Pelayanan Pengangkutan Persampahan 5. Prosentase terbangunnya sarana dan prasarana Publik 6. Prosentase terbangunnya sarana dan prasarana Aparatur perkantoran 7. Persentase Cakupan Pelayanan Sanitasi layak	Banjarmasin, Banjarbaru, Banjar, Barito Kuala, Tanah Laut, Tanah Bumbu, Kotabaru, Tapin, HSS, HST, HSU, Balangan, Tabalong.	Dinas Perijinan Dinas PUPR, Bappeda, Dinas LH, BPBD

STRATEGI	KEBIJAKAN	PROGRAM/KEGIATAN	INDIKASI PROGRAM/KEGIATAN	LOKASI	PELAKSANA
	daur ulang, dan meningkatkan nilai tambah (<i>Greenwaste</i>) 6. Pemanfaatan air permukaan secara optimal dalam pemenuhan kebutuhan air perkotaan		8. Jumlah sungai yang direstorasi/dinormalisasi 9. Jumlah danau yang direvitalisasi 10. Jumlah rawa yang dikonservasi		
Pembatasan reklamasi secara terbatas dengan mempertimbangan aspek lingkungan secara ketat	Pembatasan perijinan reklamasi untuk pelaku usaha /kegiatan	Program pengawasan	Tidak penambahan luas lahan dengan reklamasi	Banjarmasin, Banjarbaru, Banjar, Barito Kuala, Tanah Laut, Tanah Bumbu, Kotabaru, Tapin, HSS, HST, HSU, Balangan, Tabalong	Bada Perijinan Dinas PUPR, Bappeda, Dinas LH,
Pembangunan Infrastruktur hijau sesuai kerentanan daerah.	1. Pembangunan infrastruktur yang ramah lingkungan 2. Penyusunan kebijakan pembuatan bangunan sistem panggung di daerah rawa	1. Program Penyediaan dan Pengembangan Prasarana dan Sarana 2. Infrastruktur Drainase	1. Panjang drainase terbangun 2. Pengurangan genangan	Banjarmasin, Banjarbaru, Banjar, Barito Kuala, Tanah Laut, Tanah Bumbu, Kotabaru, Tapin, HSS, HST, HSU,	Badan Perijinan Dinas PU & TR Dinas LH
Perlindungan daerah pesisir dari abrasi dan intrusi air laut.	1. Menetapkan kawasan perlindungan/konservasi mangrove 2. Rehabilitasi hutan mangrove.	1. Program Pengelolaan dan Rehabilitasi Ekosistem Pesisir dan Laut 2. Pengelolaan dan Pengembangan Konservasi Kawasan dan Jenis	1. Jumlah kawasan konservasi yang dilakukan upaya perlindungan dan pelestariannya 2. Luas hutan mangrove yang direhabilitasi	Barito Kuala, Banjar, Banjarmasin, Tanah Laut, Tanah Bumbu, Kotabaru	Dinas Perikanan, Dinas PUPR, Dinas LH Dinas Kehutanan

STRATEGI	KEBIJAKAN	PROGRAM/KEGIATAN	INDIKASI PROGRAM/KEGIATAN	LOKASI	PELAKSANA
Pengurangan eksploitasi air tanah.	Pembatasan ijin pembuatan sumur bor untuk kegiatan industri dan pertambangan yang berpotensi memotong dan mengurangi air tanah	Program Perlindungan dan Konservasi SDA	Jumlah sumur bor oleh kegiatan/usaha	Banjarmasin, Banjarbaru, Banjar, Barito Kuala, Tanah Laut, Tanah Bumbu, Kotabaru, Tapin, HSS, HST, HSU, Balangan, Tabalong.	Dinas Perijinan Dinas Pertambangan, Dinas LH,
Pengurangan dan pengelolaan sampah	1. Pengurangan timbulan sampah melalui 3R (reduce, reuse, recycle) 2. Perbaikan proses pengelolaan sampah di TPA 3. Peningkatan/pembangunan/rehabilitasi TPA 4. Pemanfaatan sampah menjadi produksi energi yang ramah lingkungan	1. Pembangunan, Peningkatan, Rehabilitasi, Pemeliharaan Sarana dan Prasarana Publik, Aparatur, Perumahan, Air Minum, Persampahan dan Limbah 2. Pengembangan Kinerja Pengelolaan Persampahan 3. Infrastruktur Tempat Pengolah Sampah Terpadu/3R 4. Pembangunan Infrastruktur Tempat Pemrosesan Akhir Sampah	1. Persentase timbulan sampah yang terkelola 2. Persentase penurunan sampah mencapai 20% 3. Jumlah kabupaten/kota yang memiliki nilai Adipura dengan kategori baik (lebih besar dari 71) secara konsisten meningkat 4. Jumlah recycle center skala kota yg terbentuk dan beroperasi 5. Jumlah recycle center skala kota yang difasilitasi dan bermitra dengan dunia usaha 6. Jumlah bank sampah yang terbentuk/ terfasilitasi 7. Persentase timbulan sampah sebagai sumber energi terbarukan 8. Terbangunnya TPST/3R skala komunal 9. Jumlah infrastruktur tempat pemrosesan akhir sampah	Banjarmasin, Banjarbaru, Banjar, Barito Kuala, Tanah Laut, Tanah Bumbu, Kotabaru, Tapin, HSS, HST, HSU, Balangan, Tabalong,	Dinas LH, Dinas PUPR