

**BADAN STANDARDISASI INSTRUMEN
LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN
KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN**



JUDUL STANDAR:

Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup
sebagai Upaya Mitigasi Dampak Kegiatan
Pengelolaan pada Lanskap Cagar Biosfer

NOMOR STANDAR

SBSI[SETBSILHK]2024

TANGGAL PENETAPAN

.....

TANGGAL REVISI

.....

REVISI KE

1 (SATU)

JUMLAH HALAMAN

.....

Copyright@Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan 2024

Standar ini tidak untuk diperjualbelikan atau tujuan komersil lainnya. Untuk tujuan pembelajaran atau pelayanan masyarakat, Standar ini dapat dicuplik atau digandakan sebagian atau seluruhnya dengan menyebutkan rujukan kepada Standar ini tanpa memperoleh izin terlebih dahulu dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan

Daftar isi

Daftar isi	i
Prakata	ii
Pendahuluan	iii
1 Ruang lingkup.....	1
2 Acuan normatif	1
3 Istilah dan definisi	2
4 Uraian komponen usaha dan/atau kegiatan.....	4
5 Dampak lingkungan yang ditimbulkan dan standar pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup.....	8
6 Standar mitigasi lingkungan hidup	15
Bibliografi.....	117
Informasi pendukung terkait perumus standar	

Prakata

Standar khusus ini merupakan standar baru untuk mendukung mitigasi dampak kegiatan pengelolaan lanskap Cagar Biosfer yang berkelanjutan berbasis zonasi area dan kondisi eksistingnya. Dengan penerapan standar khusus ini, maka diharapkan para pihak pengelola Cagar Biosfer dapat menerapkan pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup sebagai upaya memitigasi dampak dari kegiatan pengelolaan yang dilakukan pada lanskap cagar biosfer.

Standar ini disusun mempedomani praktik terbaik, pengalaman pengelolaan kawasan berdasarkan penetapan area zonasi Cagar Biosfer yang telah ditetapkan oleh UNESCO, baik yang berada di area inti, area penyangga, maupun area transisi.

Standar Khusus ini disusun oleh Sekretariat BSI LHK – ITTO Project PD 712/13 Rev.3 (F) bersama para pihak pemangku kepentingan terkait secara faktual pada tanggal 20 September 2023 dan telah melalui proses konsultasi publik secara faktual pada tanggal 23 Februari 2024, yang dihadiri oleh perwakilan dari Komite Nasional *Man And Biosphere* Indonesia selaku pelaksana pembangunan dan pengembangan Cagar Biosfer di Indonesia, Direktorat Pengendalian Kawasan Konservasi – Direktorat Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam Ekosistem selaku pengelola kawasan konservasi di Indonesia, Lembaga Swadaya Masyarakat Yayasan Belantara, pemegang perizinan persetujuan berusaha pemanfaatan hutan APP Sinarmas Forestry Group, Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam Provinsi Riau, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah dan Penelitian Pengembangan Provinsi Riau, serta pakar pengelolaan hutan berkelanjutan.

Perlu diperhatikan bahwa kemungkinan beberapa unsur dari dokumen standar ini dapat berupa hak paten. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan cq. Sekretariat Badan Standardisasi Instrumen Lingkungan Hidup dan Kehutanan tidak bertanggungjawab untuk pengidentifikasian salah satu atau seluruh hak paten yang ada.

Pendahuluan

Pemerintah Indonesia berkomitmen untuk menjaga dan melindungi ekosistem serta kekayaan keanekaragaman hayati yang berada di hutan dan perairan, 568 (lima ratus enam puluh delapan) unit Kawasan konservasi seluas $\pm 27,4$ juta hektar kawasan hutan sebagai hutan konservasi yang dikelola oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Kawasan konservasi tersebut tidak hanya berperan sebagai perwakilan ekosistem atau habitat bagi flora fauna saja, lebih daripada itu kawasan ini dapat menjadi sumber air/ mata air bagi warga masyarakat sekitar Kawasan, sumber kehidupan masyarakat berupa hasil hutan bukan kayu, sebagai fungsi lindung pengaturan tata air, pencegahan banjir, tanah longsor dan erosi, sebagai bagian dari budaya dan adat istiadat masyarakat setempat, bahan baku obat-obatan dan keanekaragaman plasma nutfah yang dapat menghasilkan spesies unggul di masa depan, yang lebih produktif dan tahan hama penyakit. Selain itu, kawasan konservasi dimaksudkan juga untuk dapat dimanfaatkan dan dinikmati keberadaan nilai estetis serta jasa lingkungan lainnya.

Cagar Biosfer adalah suatu kawasan meliputi berbagai tipe ekosistem yang ditetapkan oleh program MAB-UNESCO untuk mempromosikan konservasi keanekaragaman hayati dan pembangunan berkelanjutan yang didukung oleh kajian ilmu pengetahuan dan teknologi. Menurut undang-undang nomor 32 tahun 2004 perubahan atas undang-undang nomor 5 tahun 1990 tentang konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya, Cagar Biosfer adalah kawasan terpadu yang mengharmonisasikan kepentingan konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya dalam pembangunan sosial, ekonomi, serta ilmu pengetahuan dan teknologi yang keberadaannya diakui di tingkat internasional. Cagar Biosfer dikelola dengan sistem zonasi area, meliputi area inti (*core area*). Area inti dan area penyangga dapat berupa kawasan suaka alam (cagar alam dan suaka margasatwa), kawasan pelestarian alam (taman nasional, taman hutan raya, dan taman wisata alam serta hutan produksi tetap. Area transisi (*transition area*) berupa areal penggunaan lain, hutan produksi terbatas dan hutan produksi yang dapat dikonversi, hak guna usaha perkebunan, perumahan dan permukiman serta pertanian.

Untuk keperluan efektifitas pengelolaan, kawasan Cagar Biosfer harus mempunyai batas yang jelas, namun bukan berarti harus berupa pal batas. Batas-batas antar area di dalam Cagar Biosfer adalah batas ekosistem dan lanskap, bukan batas administratif pemerintahan. Luas masing-masing area tergantung pada kondisi biogeografi setempat disamping pertimbangan kompleksitas dan kekuatan interaksi ekonomi-sosial-lingkungan dan dampaknya yang mampu dikelola oleh pengelola Cagar Biosfer. Pengelolaan Cagar Biosfer hendaknya menekankan pengaruh timbal balik antara area penyangga dan area transisi dengan area inti. Demikian pula, hubungan antara Cagar Biosfer secara keseluruhan dengan kawasan di luarnya.

Konsep Cagar Biosfer bertujuan sebagai upaya pengelolaan kawasan konservasi sumber daya alam hayati beserta ekosistemnya, kawasan pembangunan berkelanjutan, fungsi "*logistic support*", yaitu penelitian, pendidikan, monitoring dan evaluasi. Konsep Cagar Biosfer memerlukan integrasi program dan kegiatan yang disertai dengan komitmen kuat dari para pihak sehingga tujuan pengelolaan Cagar Biosfer dapat terwujud. Tujuan tersebut meliputi: (1) melestarikan keanekaragaman hayati, melakukan restorasi ekosistem dan meningkatkan jasa ekosistem serta mempercepat tercapai pembangunan yang berkelanjutan, (2) berkontribusi pada program pembangunan berkelanjutan, kesehatan dan keadilan ekonomi bagi masyarakat dan membangun pemukiman yang layak, (3) memfasilitasi pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan berkaitan dengan pemanfaatan sumber daya alam hayati dan ekosistemnya secara berkelanjutan dalam rangka pembangunan ekonomi berkelanjutan,

serta (4) mendukung mitigasi dan adaptasi perubahan iklim dan aspek lain secara global terhadap perubahan lingkungan.

Saat ini, di Indonesia terdapat 20 (dua puluh) Kawasan Konservasi yang berstatus Cagar Biosfer antara lain sebagai berikut:

1. Cagar Biosfer Cibodas;
2. Cagar Biosfer Komodo;
3. Cagar Biosfer Tanjung Puting;
4. Cagar Biosfer Lore Lindu;
5. Cagar Biosfer Siberut;
6. Cagar Biosfer Gunung Leuser;
7. Cagar Biosfer Giam Siak Kecil Bukit Batu;
8. Cagar Biosfer Wakatobi;
9. Cagar Biosfer Bromo Tengger Semeru-Arjuno;
10. Cagar Biosfer Takabonerate-Kepulauan Selayar;
11. Cagar Biosfer Belambangan;
12. Cagar Biosfer Betung Kerihun Danau Sentarum – Kapuas Hulu;
13. Cagar Biosfer Berbak – Sembilang;
14. Cagar Biosfer Rinjani – Lombok;
15. Cagar Biosfer Togean Tojo Una – Una;
16. Cagar Biosfer Saleh Moyo Tambora “Samota”;
17. Cagar Biosfer Bunaken Tangkoko Minahasa;
18. Cagar Biosfer Karimunjawa Jepara Muria;
19. Cagar Biosfer Merapi Merbabu Menoreh;
20. Cagar Biosfer Bantimurung Bulusaraung Ma’rupannes.

Pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup sebagai mitigasi dampak dari kegiatan yang dilakukan pada areal Cagar Biosfer

1 Ruang lingkup

Standar khusus pengelolaan dan pemantauan dampak lingkungan hidup ini dimaksudkan sebagai upaya mitigasi dampak dari kegiatan pengelolaan yang dilakukan pada lanskap Cagar Biosfer, meliputi area inti, area penyangga, dan area transisi. Standar khusus ini menjabarkan kegiatan pengelolaan yang terdapat pada area inti, area penyangga, dan area transisi Cagar Biosfer yang berpotensi menimbulkan dampak terhadap lingkungan hidup beserta metode pengelolaan dan pemantauan dampaknya. Cakupan isi standar meliputi kegiatan pengelolaan yang berpotensi menimbulkan efek negatif terhadap lingkungan hidup termasuk metode pengelolaan dan pemantauan untuk memitigasi dampak tersebut oleh para pihak pemangku kepentingan pada lanskap Cagar Biosfer.

Manfaat standar khusus ini adalah sebagai standar dalam rangka kegiatan pengelolaan lanskap Cagar Biosfer berkelanjutan yang berdampak terhadap lingkungan berbasis zonasi area dan kondisi eksisting kegiatan pengelolaan untuk meningkatkan manfaat serta pelestarian lanskap Cagar Biosfer mempedomani peraturan perundang-undangan yang berlaku untuk seluruh para pihak pemangku kepentingan lanskap Cagar Biosfer.

2 Acuan normatif

Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 perubahan atas Undang-Undang Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya;

Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Pengelolaan Lingkungan Hidup;

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 7 Tahun 2006 tentang Tata Cara Pengukuran Kriteria Baku Kerusakan Tanah untuk Produksi Biomassa;

Peraturan Menteri Kehutanan Nomor P.48/MENHUT-II/2014 tentang Tata Cara Pelaksanaan Pemulihan Ekosistem pada Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam;

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.15/MENLHK/SETJEN/KUM.1/2/2017 tentang Tata Cara Pengukuran Muka Air Tanah di Titik Penataan Ekosistem Gambut;

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.2/MENLHK/SETJEN/KUM.1/1/2018 tentang Akses pada Sumber Daya Genetik Spesies Liar dan Pembagian Keuntungan atas Pemanfaatannya;

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 11 Tahun 2021 tentang Baku Mutu Emisi Mesin Dengan Pembakaran Dalam;

Instruksi Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor INS.1/MENLHK/SETJEN/KUM.1/6/2022 tentang Perlindungan Satwa Liar atas Penjeratan dan Perburuan Liar di Dalam dan di Luar Kawasan Hutan;

Peraturan Direktur Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem Nomor: P.7/IV-SET/2011 tentang Tata Cara Masuk Kawasan Suaka Alam, Pelestarian Alam, dan Taman Buru;

SNI 6989.27. Air dan air limbah – Bagian 27: Cara uji padatan terlarut total (*Total Dissolved Solids*, TDS) secara gravimetri;

SNI 6989.3. Air dan air limbah – Bagian 3: Cara uji padatan tersuspensi total (*Total Suspended Solids*, TSS) secara gravimetri;

SNI 6989.72. Air dan air limbah – Bagian 72: Cara uji Kebutuhan Oksigen Biokimia (*Biochemical Oxygen Demand/BOD*);

SNI 6989.73. Air dan air limbah – Bagian 73: Cara uji Kebutuhan Oksigen Kimiawi (*Chemical Oxygen Demand/COD*) dengan refluks tertutup secara titrimetri;

SNI 6989.73. Air dan air limbah – Bagian 73: Cara uji kebutuhan oksigen kimiawi (*Chemical Oxygen Demand/COD*) dengan refluks tertutup secara titrimetri;

SNI 19-7119.6. Udara ambien – Bagian 6: Penentuan lokasi pengambilan contoh uji pemantauan kualitas udara ambien;

SNI 7119.14. Udara ambien – Bagian 14: Cara uji partikel dengan ukuran $\leq 2,5 \mu\text{m}$ (PM 2,5) menggunakan peralatan High Volume Air Sampler (HVAS) dengan metoda gravimetri;

SNI 7119.15. Udara ambien – Bagian 15: Cara uji partikel dengan ukuran $\leq 10 \mu\text{m}$ (PM 10) menggunakan peralatan High Volume Air Sampler (HVAS) dengan metoda gravimetri.

3 Istilah dan definisi

3.1

area inti Cagar Biosfer

merupakan kawasan yang dilindungi bagi konservasi keanekaragaman hayati, pemantauan ekosistem yang mengalami gangguan, dan penelitian yang tidak merusak, serta kegiatan lain yang berdampak rendah, misalnya pendidikan

3.2

area penyangga Cagar Biosfer

biasanya berupa kawasan yang mengelilingi atau berdampingan dengan area inti dan dimanfaatkan bagi kegiatan-kegiatan kerjasama yang tidak bertentangan secara ekologis, termasuk pendidikan lingkungan, rekreasi, ekoturisme, dan penelitian

3.3

area transisi/peralihan Cagar Biosfer

kawasan yang penting untuk pencapaian pembangunan berkelanjutan, yang mungkin berisi kegiatan pertanian, permukiman dan pemanfaatan lain dan dimana masyarakat lokal, lembaga manajemen, ilmuwan, lembaga swadaya masyarakat, dan pemangku lainnya bekerja sama untuk mengelola dan memanfaatkan sumber daya secara berkelanjutan

3.4

budidaya perikanan air tawar

kegiatan untuk meningkatkan produktivitas perairan, khususnya ikan air tawar. Kegiatan ini dilakukan dengan cara memelihara ikan untuk memperbanyak, menumbuhkan, dan meningkatkan mutu biota air, sehingga diperoleh keuntungan

3.5

cagar biosfer

suatu kawasan yang terdiri dari ekosistem asli, ekosistem unik, dan/atau ekosistem yang telah mengalami degradasi yang keseluruhan unsur alamnya dilindungi dan dilestarikan bagi kepentingan penelitian dan pendidikan

3.6

dampak lingkungan hidup

pengaruh perubahan pada lingkungan hidup yang sangat mendasar yang diakibatkan oleh suatu usaha dan/atau kegiatan

3.7

hasil hutan bukan kayu (hhbk)

hasil hutan hayati selain kayu baik nabati maupun hewani beserta produk turunan dan budidaya yang berasal dari Hutan Negara antara lain berupa rotan, madu, getah, buah, biji, jamur, daun, bunga, sarang burung walet, dan/atau hasil hutan bukan kayu lainnya

3.8

kawasan konservasi

kawasan yang ditetapkan fungsinya sebagai kawasan suaka alam dan kawasan pelestarian alam

3.9

mitigasi dampak

pengaturan pengendalian dampak dari Usaha dan/atau Kegiatan terhadap Lingkungan Hidup

3.10

pariwisata alam

segala sesuatu yang berhubungan dengan wisata alam, termasuk usaha pemanfaatan obyek dan daya tarik serta usaha-usaha yang terkait dengan wisata alam

3.11

pemegang perizinan berusaha pemanfaatan hutan

perizinan berusaha yang diberikan kepada pelaku usaha untuk memulai dan menjalankan usaha dan/atau kegiatan pemanfaatan hutan

3.12

pemungutan hasil hutan bukan kayu

kegiatan untuk mengambil hasil hutan bukan kayu

3.13

penelitian

adalah kegiatan ilmiah yang dilakukan menurut kaidah dan metode yang sistematis untuk memperoleh informasi, data, dan keterangan bagi kepentingan Pelestarian Cagar Biosfer, ilmu pengetahuan, dan Pengembangan Cagar Biosfer

3.14

pengenalan jenis tumbuhan/taksonomi/dendrologi

adalah bagian dari taksonomi tumbuhan, yang merupakan ilmu yang mempelajari penelusuran, penyimpanan contoh, pemerian, pengenalan (identifikasi), dan pengelompokan (klasifikasi) tumbuhan

3.15

perizinan berusaha pemanfaatan hutan

perizinan berusaha yang diberikan kepada pelaku usaha untuk memulai dan menjalankan usaha dan/atau kegiatan pemanfaatan hutan

3.16

perkebunan

segala kegiatan pengelolaan sumber daya alam, sumber daya manusia, sarana produksi, alat dan mesin, budi daya, panen, pengolahan, dan pemasaran terkait tanaman perkebunan

3.17

permukiman

bagian dari lingkungan hunian yang terdiri atas lebih dari satu satuan perumahan yang mempunyai prasarana, sarana, utilitas umum, serta mempunyai penunjang kegiatan fungsi lain di kawasan perkotaan atau kawasan perdesaan

3.18

pertanian subsisten

sistem pertanian dimana para petani hanya menanam cukup untuk kebutuhan mereka sendiri dan keluarga mereka

3.19

perumahan

kumpulan rumah sebagai bagian dari permukiman, baik perkotaan maupun perdesaan, yang dilengkapi dengan prasarana, sarana, dan utilitas umum sebagai hasil upaya pemenuhan rumah yang layak huni

3.20

usaha dagang

adalah sebuah usaha yang kegiatannya menjual dan membeli barang atau jasa untuk memenuhi kebutuhan konsumen, bisnis atau pemerintah dengan tujuan mencari keuntungan termasuk menjadi perantara dari kegiatan tersebut

3.21

usaha dan/atau kegiatan

segala bentuk aktivitas yang dapat menimbulkan perubahan terhadap rona lingkungan hidup serta menyebabkan dampak terhadap lingkungan hidup

4 Uraian komponen usaha dan/atau kegiatan

Jenis kegiatan pengelolaan pada area Cagar Biosfer yang berpotensi menimbulkan dampak lingkungan hidup :

4.1 Penelitian

Kegiatan penelitian dapat dilakukan pada semua area lanskap Cagar Biosfer. Kegiatan-kegiatan penelitian yang tidak berdampak atau berdampak rendah meliputi:

1. Kegiatan penelitian ilmiah dan terapan, pemantauan, pelatihan dan pendidikan praktis dalam Cagar Biosfer, yang berhubungan dengan masalah-masalah konservasi dan pembangunan berkelanjutan di tingkat lokal, nasional dan global antara lain seperti sumber daya alam hayati dan ekosistem, sosial budaya, sosial ekonomi, konservasi sumber daya alam hayati.

2. Penelitian adaptasi iklim dan mitigasi perubahan, penggunaan cadangan biosfer sebagai laboratorium, model dan situs pembelajaran untuk pembangunan berkelanjutan.
3. Proyek penelitian kolaboratif. Hasil penelitian yang terintegrasi dalam rencana pengelolaan.

4.2 Pengenalan jenis tumbuhan/taksonomi/dendrologi

Pengenalan jenis tumbuhan/taksonomi/dendrologi merupakan kegiatan yang terdapat pada lanskap Cagar Biosfer yang berstatus fungsi seluruh kawasan hutan konservasi, hutan lindung, dan hutan produksi. Kegiatan pengenalan jenis tumbuhan/taksonomi/dendrologi jenis tumbuhan sangat diperlukan untuk mengetahui nama dan mengenal jenis-jenis tumbuhan yang akan diteliti. Diperlukan informasi pengenalan jenis yang praktis, terutama dari "flora" setempat yang bersifat komprehensif.

Pengenalan jenis tumbuhan dititikberatkan pada sifat atau ciri ciri generatif (reproduktif) berdasarkan sifat, struktur anatomi dan morfologi bunga dan buah. Selain itu, juga diperlukan cara pengenalan jenis tumbuhan berdasarkan sifat vegetatif dan bentuk hidup (*life form*) tumbuhan seperti sifat struktur daun, kuncup atau batang (kulit, getah, dan kayu), bentuk penampilan tumbuhan apakah berbentuk pohon, perdu, atau liana. proses pengenalan jenis tumbuhan menggunakan kunci determinasi – membandingkan satu tumbuhan dengan tumbuhan lain yang sudah dikenal sebelumnya.

Dalam melakukan pengenalan jenis tumbuhan dapat diamati ciri khas pada bentuk-bentuk daunnya. Karena setiap pohon memiliki bentuk (*morfus*) daun yang berbeda satu sama lain. Perbedaan bentuk daun ini unik pada tiap jenis, genus, atau famili tumbuhan. Penentuan jenis pohon ditentukan terutama berdasarkan ciri-ciri daun, untuk warna, getah, bau dan ciri-ciri lainnya dapat dipakai sebagai tambahan untuk mengidentifikasi jenis pohon-pohon yang memiliki ciri khas tersebut. Kegiatan pengenalan jenis tumbuhan/taksonomi/dendrologi bersifat tidak merusak dan berdampak rendah.

4.3 Pemungutan hasil hutan bukan kayu

Kegiatan pemungutan hbbk berada pada area inti Cagar Biosfer berupa: 1) zona pemanfaatan Taman Nasional, 2) blok tradisional Taman Hutan Raya, 3) blok pemanfaatan dan blok tradisional Taman Wisata Alam. Pemungutan hasil hutan bukan kayu dilakukan untuk memenuhi kebutuhan pembangunan fasilitas umum kelompok masyarakat setempat dan memenuhi kebutuhan individu. Pengaturan kegiatan pemungutan HBBK mempedomani Standar Khusus Lingkungan Hidup dan Kehutanan Pengelolaan Lingkungan Hidup Usaha dan/atau Kegiatan Perhutanan Sosial: Pemungutan Hasil Hutan Bukan Kayu (Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 1555 Tahun 2024) dan Formulir UKL-UPL Standar Spesifik untuk Usaha dan/atau Kegiatan Pemungutan HBBK.

Kegiatan pemungutan hasil hutan bukan kayu pada hutan lindung dengan ketentuan:

1. hasil hutan bukan kayu yang dipungut harus sudah tersedia secara alami dan/atau hasil rehabilitasi;
2. tidak merusak lingkungan;
3. tidak mengurangi, mengubah, atau menghilangkan fungsi utamanya; dan
4. memungut hasil hutan bukan kayu sesuai jumlah, berat atau volume yang diizinkan.

4.4 Operasional pariwisata alam

Kegiatan operasional pariwisata alam dilakukan pada area penyangga dan area transisi Cagar Biosfer berupa 1) zona pemanfaatan dan zona tradisional Taman Nasional, 2) blok pemanfaatan Suaka Margasatwa, 3) blok pemanfaatan dan blok tradisional Taman Hutan Raya, 4) blok pemanfaatan dan blok tradisional Taman Wisata Alam. Pengelompokkan jenis

dan skala besaran usaha dan/atau kegiatan operasional pariwisata alam berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan dan Kehutanan Nomor 4 Tahun 2021 tentang Daftar Usaha dan/atau Kegiatan yang Wajib Memiliki Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup, Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup atau Surat Pernyataan Kesanggupan Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup dan Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia (KBLI) 2020. Pengaturan kegiatan operasional pariwisata alam mempedomani Standar Khusus Lingkungan Hidup dan Kehutanan Pengelolaan Lingkungan Hidup untuk Usaha dan/atau Kegiatan Perhutanan Sosial: Ekowisata (Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 1608 Tahun 2024) dan Formulir UKL-UPL Standar Spesifik untuk Usaha dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Kehutanan Kegiatan Pemanfaatan Jasa Lingkungan – Pemulihan Lingkungan (Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 1548 Tahun 2024).

4.5 Operasional perizinan berusaha pemanfaatan hutan

Kegiatan operasional PBPH eksisting pada area penyangga Cagar Biosfer pada status fungsi kawasan hutan produksi sebelum penetapan status Cagar Biosfer. Pengaturan kegiatan operasional PBPH mempedomani Standar Khusus Lingkungan Hidup dan Kehutanan Formulir UKL-UPL Standar Spesifik untuk Usaha dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Hutan Kegiatan Pemanfaatan Kawasan pada Hutan Produksi (Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 1460 Tahun 2024) dan Formulir UKL-UPL Standar Spesifik untuk Usaha dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Kehutanan Kegiatan Pemanfaatan Kawasan - Hutan Lindung

1. Kegiatan PBPH pada Hutan Lindung dilakukan dengan Multiusaha Kehutanan meliputi:
 - a. Usaha Pemanfaatan Kawasan;
 - b. Usaha Pemanfaatan Jasa Lingkungan; dan/atau
 - c. Pemungutan HHBK.
2. Kegiatan PBPH pada Hutan Produksi dilakukan dengan Multiusaha Kehutanan meliputi:
 - a. Usaha Pemanfaatan Kawasan;
 - b. Usaha Pemanfaatan Jasa Lingkungan;
 - c. Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu;
 - d. Usaha Pemanfaatan HHBK;
 - e. Pemungutan Hasil Hutan Kayu; dan/atau
 - f. Pemungutan HHBK.

4.6 Perumahan dan permukiman

Perumahan dan permukiman terdapat pada area transisi lanskap Cagar Biosfer berada pada status lahan hutan produksi tetap dan hutan produksi yang dapat dikonversi serta areal penggunaan lain (APL) yang kewenangan pengelolaannya oleh Pemerintah Daerah. Pengaturan kegiatan perumahan dan permukiman mempedomani Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 1450 Tahun 2024 Tentang Penetapan Standar Khusus Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Formulir UKL-UPL Standar Spesifik Usaha dan/atau Kegiatan Pembangunan Rumah Tapak Sejahtera (RST).

Pengelolaan sampah perumahan dan permukiman perlu didukung prasarana dan sarana persampahan sampah padat dan limbah domestik memadai antara lain:

- a. tempat sampah dengan pemilahan sampah pada skala domestik atau rumah tangga;
- b. tempat pengumpulan sampah (TPS) atau TPS 3R (*reduce, reuse, recycle*) pada skala lingkungan;
- c. gerobak sampah dan/atau truk sampah pada skala lingkungan; dan
- d. tempat pengolahan sampah terpadu (TPST) pada skala lingkungan.

4.7 Operasional perkebunan

Kegiatan operasional perkebunan dilakukan pada area transisi lanskap Cagar Biosfer berada pada status lahan hutan produksi tetap dan hutan produksi yang dapat dikonversi serta areal penggunaan lain (APL) yang kewenangan pengelolaannya oleh Pemerintah Daerah.

Jenis dan perizinan usaha perkebunan terdiri atas usaha budi daya tanaman perkebunan (kegiatan pratanam, penanaman, pemeliharaan tanaman, pemanenan, dan sortasi), usaha pengolahan hasil perkebunan (pengolahan yang bahan baku utamanya hasil perkebunan untuk memperoleh nilai tambah), dan usaha jasa perkebunan (kegiatan untuk mendukung usaha budi daya tanaman dan/atau usaha pengolahan hasil perkebunan).

Pengaturan kegiatan operasional perkebunan kelapa sawit mempedomani Standar Khusus Lingkungan Hidup dan Kehutanan Formulir Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup Dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UKL-UPL) Standar Spesifik Untuk Usaha Dan/Atau Kegiatan Industri Minyak Mentah Kelapa Sawit (CPO) (Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 1561 Tahun 2024) dan Formulir KA-ANDAL Standar Spesifik untuk Usaha dan/atau Kegiatan Perkebunan Kelapa Sawit dan Industri Minyak Mentah Kelapa Sawit (CPO).

4.8 Pertanian subsisten

Pertanian subsisten dilakukan pada area transisi lanskap Cagar Biosfer berada pada status lahan hutan produksi tetap dan hutan produksi yang dapat dikonversi serta areal penggunaan lain (APL) yang kewenangan pengelolaannya oleh Pemerintah Daerah. Tanaman yang bisa ditanam pada jenis pertanian ini adalah beras, palawija, dan tanaman-tanaman hortikultura seperti sayuran dan buah-buahan. Pengaturan kegiatan budidaya perikanan air tawar mempedomani Formulir UKL-UPL Standar Spesifik untuk Usaha dan/atau Kegiatan Pertanian Budidaya Hortikultura Sayuran Tahunan.

4.9 Budidaya perikanan air tawar

Kegiatan budidaya perikanan air tawar dilakukan pada area transisi lanskap Cagar Biosfer berada pada status lahan hutan produksi tetap dan hutan produksi yang dapat dikonversi serta areal penggunaan lain (APL) yang kewenangan pengelolaannya oleh Pemerintah Daerah. Kegiatan budidaya yang dimaksud adalah kegiatan pemeliharaan untuk memperbanyak (reproduksi), menumbuhkan (*growth*), serta meningkatkan mutu biota air sehingga diperoleh keuntungan. Dalam pelaksanaannya perlu di perhatikan manajemen kualitas air. Ikan tumbuh dengan baik air yang digunakan untuk media budidaya harus tidak tercemar oleh limbah industri maupun limbah rumah tangga. Pengelolaan pakan dapat berpengaruh langsung terhadap kualitas air, sisa pakan dapat menimbulkan polusi pada media budidaya keramba jaring apung (KJA).

Pengaturan kegiatan budidaya perikanan air tawar mempedomani Formulir UKL-UPL Standar Spesifik untuk Usaha dan/atau Kegiatan Pembesaran Ikan Air Tawar di Keramba Jaring Apung Formulir UKL-UPL Standar Spesifik untuk Usaha dan/atau Kegiatan Pembesaran Ikan Air Tawar di Keramba (Aliran Air Mengalir), dan Formulir UKL-UPL Standar Spesifik untuk Usaha dan/atau Kegiatan Pembenihan Ikan Air Tawar.

5. Dampak lingkungan yang ditimbulkan dan standar pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup

5.1 Dampak lingkungan hidup yang ditimbulkan

Kegiatan yang berlangsung di dalam kawasan Cagar Biosfer diperkirakan akan menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan. Potensi dampak yang timbul dari kegiatan pengelolaan pada lanskap Cagar Biosfer diuraikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Potensi dampak kegiatan pengelolaan pada kawasan Cagar Biosfer

No.	Usaha dan/atau Kegiatan	Jenis dampak	Potensi Dampak
A. Area inti Cagar Biosfer (Cagar Alam dan Suaka Margasatwa)			
1.	Penelitian	a. Kerusakan vegetasi	Persentase jumlah kerusakan vegetasi (tumbuhan bawah, semai, pancang, tiang, pohon)
		b. Ceceran limbah kimia	Persentase jumlah kerusakan vegetasi dan tanah akibat cairan kimia (larutan aquades, NaOH, formadehida, alkohol 75 % dan sebagainya)
		c. Timbulan sampah dan limbah domestik	1. Volume sampah padat/ limbah domestik sebesar /hari 2. Besaran limbah padat domestik yang dihasilkan rata-rata sebanyak kg/hari
		d. Materi genetik dibawa keluar kawasan	1. Jumlah materi genetik yang dibawa keluar kawasan 2. Persentase penurunan keanekaragaman hayati
		e. Gangguan terhadap satwa liar kunci dan habitatnya	1. Jumlah gangguan terhadap hidupan satwa liar (<i>zero accident</i>) sesuai Instruksi Menteri LHK Nomor: INS.1/MENLHK/SETJEN/KUM.1/6/2022. 2. Jumlah fauna (satwa liar kunci) yang terganggu
		f. Konflik satwa liar dan manusia	Jumlah kejadian konflik/serangan satwa liar kunci dan manusia, keberhasilan perlindungan satwa liar (<i>zero accident</i>) sesuai Peraturan Menteri Kehutanan Nomor: P.48/MENHUT-II/2014
2.	Pengenalan jenis tumbuhan/taksonomi/dendrologi	a. Kerusakan vegetasi	Persentase jumlah kerusakan vegetasi (tumbuhan bawah, semai, pancang, tiang, pohon)
		b. Timbulan sampah dan limbah domestik	1. Volume sampah padat/ limbah domestik sebesar /hari 2. Besaran limbah padat domestik yang dihasilkan rata-rata sebanyak kg/hari
		c. Gangguan terhadap satwa liar kunci dan habitatnya	1. Jumlah gangguan terhadap hidupan satwa liar (<i>zero accident</i>) sesuai Instruksi Menteri LHK Nomor: INS.1/MENLHK/SETJEN/KUM.1/6/2022. 2.

No.	Usaha dan/atau Kegiatan	Jenis dampak	Potensi Dampak
			2. Jumlah fauna (satwa liar kunci) yang terganggu
		d. Konflik satwa liar dan manusia	Jumlah kejadian konflik/serangan satwa liar kunci dan manusia, keberhasilan perlindungan satwa liar (<i>zero accident</i>) sesuai Peraturan Menteri Kehutanan Nomor: P.48/MENHUT-II/2014
B. Area inti Cagar Biosfer (Taman Nasional, Taman Hutan Raya, Taman Wisata Alam)			
1.	Penelitian	a. Kerusakan vegetasi	Persentase jumlah kerusakan vegetasi (tumbuhan bawah, semai, pancang, tiang, pohon)
		b. Ceceran limbah kimia	Persentase jumlah kerusakan vegetasi dan tanah akibat cairan kimia (larutan aquades, NaOH, formadehida, alkohol 75 % dan sebagainya)
		c. Timbulan sampah dan limbah domestik	1. Volume sampah padat/ limbah domestik sebesar /hari 2. Besaran limbah padat domestik yang dihasilkan rata-rata sebanyak kg/hari
		d. Materi genetik dibawa keluar kawasan	1. Jumlah materi genetik yang dibawa keluar kawasan 2. Persentase penurunan keanekaragaman hayati
		e. Gangguan terhadap satwa liar kunci dan habitatnya	1. Jumlah gangguan terhadap hidupan satwa liar (<i>zero accident</i>) sesuai Instruksi Menteri LHK Nomor: INS.1/MENLHK/SETJEN/KUM.1/6/202 2. Jumlah fauna (satwa liar kunci) yang terganggu
		f. Konflik satwa liar dan manusia	Jumlah kejadian konflik/serangan satwa liar kunci dan manusia, keberhasilan perlindungan satwa liar (<i>zero accident</i>) sesuai Peraturan Menteri Kehutanan Nomor: P.48/MENHUT-II/2014
2.	Pemungutan Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK)	a. Kerusakan vegetasi	Persentase jumlah kerusakan vegetasi (tumbuhan bawah, semai, pancang, tiang, pohon)
		b. Timbulan sampah dan limbah domestik	1. Volume sampah padat/ limbah domestik sebesar /hari 2. Besaran limbah padat domestik yang dihasilkan rata-rata sebanyak kg/hari
		c. Gangguan terhadap satwa liar kunci dan habitatnya	1. Jumlah gangguan terhadap hidupan satwa liar (<i>zero accident</i>) sesuai Instruksi Menteri LHK Nomor: INS.1/MENLHK/SETJEN/KUM.1/6/202 2. Jumlah fauna (satwa liar kunci) yang terganggu

No.	Usaha dan/atau Kegiatan	Jenis dampak	Potensi Dampak
		d. Konflik satwa liar dan manusia	Jumlah kejadian konflik/serangan satwa liar kunci dan manusia, keberhasilan perlindungan satwa liar (<i>zero accident</i>) sesuai Peraturan Menteri Kehutanan Nomor: P.48/MENHUT-II/2014
3.	Pengenalan jenis tumbuhan/takso nomi/dendrologi	a. Kerusakan vegetasi	Persentase jumlah kerusakan vegetasi (tumbuhan bawah, semai, pancang, tiang, pohon)
		b. Timbulan sampah dan limbah domestik	1. Volume sampah padat/ limbah domestik sebesar /hari 2. Besaran limbah padat domestik yang dihasilkan rata-rata sebanyak kg/hari
		c. Gangguan terhadap satwa liar kunci dan habitatnya	1. Jumlah gangguan terhadap hidupan satwa liar (<i>zero accident</i>) sesuai Instruksi Menteri LHK Nomor: INS.1/MENLHK/SETJEN/KUM.1/6/202 2. 2. Jumlah fauna (satwa liar kunci) yang terganggu
		d. Konflik satwa liar dan manusia	Jumlah kejadian konflik/serangan satwa liar kunci dan manusia, keberhasilan perlindungan satwa liar (<i>zero accident</i>) sesuai Peraturan Menteri Kehutanan Nomor: P.48/MENHUT-II/2014
C. Area Penyangga Cagar Biosfer			
1.	Penelitian	a. Kerusakan vegetasi	Persentase jumlah kerusakan vegetasi (tumbuhan bawah, semai, pancang, tiang, pohon)
		b. Ceceran limbah kimia	Persentase jumlah kerusakan vegetasi dan tanah akibat cairan ksimia (larutan aquades, NaOH, formadehida, alkohol 75 % dan sebagainya
		c. Timbulan sampah dan limbah domestik	1. Volume sampah padat/ limbah domestik sebesar /hari 2. Besaran limbah padat domestik yang dihasilkan rata-rata sebanyak kg/hari
		d. Materi genetik dibawa keluar Kawasan	1. Jumlah materi genetik yang dibawa keluar kawasan 2. Persentase penurunan keanekaragaman hayati
		e. Gangguan terhadap satwa liar kunci dan habitatnya	1. Jumlah gangguan terhadap hidupan satwa liar (<i>zero accident</i>) sesuai Instruksi Menteri LHK Nomor: INS.1/MENLHK/SETJEN/KUM.1/6/202 2. 2. Jumlah fauna (satwa liar kunci) beserta habitatnya yang terganggu.

No.	Usaha dan/atau Kegiatan	Jenis dampak	Potensi Dampak
2.	Operasional pariwisata alam	a. Timbulan sampah dan limbah domestik	1. Volume sampah padat/ limbah domestik sebesar /hari 2. Besaran limbah padat domestik yang dihasilkan rata-rata sebanyak kg/hari
		b. Menurunnya kualitas air	Kualitas parameter air meliputi TDS, TSS, BOD, COD sesuai baku mutu air sungai atau sejenisnya pada lampiran VI PP 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Pengelolaan Lingkungan Hidup
		c. Konflik satwa liar dan manusia	Jumlah kejadian konflik/serangan satwa liar kunci dan manusia, keberhasilan perlindungan satwa liar (<i>zero accident</i>) sesuai Peraturan Menteri Kehutanan Nomor: P.48/MENHUT-II/2014
D. Area Transisi Cagar Biosfer			
1.	Penelitian	a. Kerusakan vegetasi	Persentase jumlah kerusakan vegetasi (tumbuhan bawah, semai, pancang, tiang, pohon)
		b. Ceceran limbah kimia	Persentase jumlah kerusakan vegetasi dan tanah akibat cairan kimia (larutan aquades, NaOH, formadehida, alkohol 75 % dan sebagainya
		c. Timbulan sampah padat dan limbah domestik	1. Volume sampah padat/ limbah domestik sebesar /hari 2. Besaran limbah padat domestik yang dihasilkan rata-rata sebanyak kg/hari
		d. Materi genetik dibawa ke luar kawasan	1. Jumlah materi genetik yang dibawa keluar kawasan 2. Persentase penurunan keanekaragaman hayati
2.	Operasional pariwisata alam	a. Timbulan sampah padat dan limbah domestik	1. Volume sampah padat/ limbah domestik sebesar /hari 2. Besaran limbah padat domestik yang dihasilkan rata-rata sebanyak kg/hari
		b. Menurunnya kualitas air	Kualitas parameter air meliputi TDS, TSS, BOD, COD sesuai baku mutu air sungai atau sejenisnya pada lampiran VI PP 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Pengelolaan Lingkungan Hidup
3.	Operasional perizinan berusaha pemanfaatan hutan	Meningkatnya laju limpasan, erosi dan sedimentasi	Besaran erosi dan sedimentasi yang muncul dapat dikendalikan pada Seluruh areal yang dibebani izin PBPH
		Menurunnya kualitas air	Terkendalnya kadar parameter TDS, TSS, BOD, COD, sesuai baku mutu air sungai atau sejenisnya pada lampiran VI PP 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

No.	Usaha dan/atau Kegiatan	Jenis dampak	Potensi Dampak
		Kerusakan vegetasi	Persentase jumlah penurunan kelimpahan dan keanekaragaman jenis vegetasi pada seluruh areal yang dibebani izin PBPH dapat diminimalisasi
		Timbulan sampah dan limbah domestik	1. Volume sampah padat/ limbah domestik sebesar /hari 2. Besaran limbah padat domestik yang dihasilkan rata-rata sebanyak kg/hari
		Timbulan limbah B3	Persentase jumlah ceceran limbah B3 pada komponen kegiatan yang berpotensi memiliki dampak ceceran limbah B3 dengan memenuhi Lampiran IX PP Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Pengelolaan Lingkungan Hidup
		Menurunnya kualitas udara emisi pembangkit Listrik (Genset)	Kualitas udara emisi memenuhi baku mutu sesuai regulasi: PermenLHK Nomor 11 Tahun 2021 tentang Baku Mutu Emisi Mesin Dengan Pembakaran Dalam
		Menurunnya kualitas udara ambien (Peningkatan kadar debu)	TSP dibawah ambang batas baku mutu 230 mikrogram per m3 waktu pengukuran 24 jam PM10 dibawah ambang batas baku mutu 75 mikrogram per m3 waktu pengukuran 24 jam PM 2.5 dibawah ambang batas baku mutu 55 mikrogram per m3 waktu pengukuran 24 jam mempedomani Lampiran VII PP Nomor 22 Tahun 2021
		Menurunnya kualitas hidrologi tinggi muka air tanah	Tinggi muka air tanah (TMAT) di titik penaaatan memenuhi ketentuan sesuai PermenLHK Nomor P.15/MENLHK/SETJEN/KUM.1/2/2017 tentang Tata Cara Pengukuran Muka Air Tanah di Titik Penaaatan Ekosistem Gambut
		Menurunnya kualitas tanah dan kesuburan	1. Persentase jumlah kerusakan vegetasi dan tanah 2. Sifat fisik, biologi dan kimia tanah tetap terjaga dan mendukung untuk pertumbuhan tanaman secara optimal
		Meningkatnya bangkitan lalu lintas	Meminimalkan terjadinya gangguan kelancaran lalu lintas
3.	Perumahan dan pemukiman	a. Timbulan sampah padat dan limbah domestik	1. Volume sampah padat/ limbah domestik sebesar /hari 2. Besaran limbah padat domestik yang dihasilkan rata-rata sebanyak kg/hari

No.	Usaha dan/atau Kegiatan	Jenis dampak	Potensi Dampak
		b. Timbulan limbah cair rumah tangga	1. Terdapat sistem/infrastruktur pengelolaan limbah dari rumah tangga 2. Kebersihan kawasan perumahan dan pemukiman terjaga
4.	Usaha dagang	a. Timbulan sampah padat dan limbah domestik	1. Volume sampah padat/ limbah domestik sebesar /hari 2. Besaran limbah padat domestik yang dihasilkan rata-rata sebanyak kg/hari
5.	Operasional perkebunan	a. Meningkatnya laju limpasan, erosi dan sedimentasi	Besaran erosi dan sedimentasi yang muncul dapat dikendalikan pada seluruh areal HGU Perkebunan
		b. Menurunnya kualitas air	Terkendalnya kadar parameter TDS, TSS, BOD, COD, sesuai baku mutu air sungai atau sejenisnya pada lampiran VI PP 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
		c. Kerusakan vegetasi	Persentase jumlah penurunan kelimpahan dan keanekaragaman jenis vegetasi pada seluruh areal HGU Perkebunan dapat diminimalisasi
		d. Menurunnya kualitas udara emisi pembangkit Listrik (peningkatan kadar debu)	Kualitas udara emisi memenuhi baku mutu sesuai regulasi: PermenLHK Nomor 11 Tahun 2021 tentang Baku Mutu Emisi Mesin Dengan Pembakaran Dalam
		e. Menurunnya kualitas udara ambien (peningkatan kadar debu)	TSP dibawah ambang batas baku mutu 230 mikrogram per m3 waktu pengukuran 24 jam PM10 dibawah ambang batas baku mutu 75 mikrogram per m3 waktu pengukuran 24 jam PM 2.5 dibawah ambang batas baku mutu 55 mikrogram per m3 waktu pengukuran 24 jam mempedomani Lampiran VII PP Nomor 22 Tahun 2021
		f. Menurunnya kualitas hidrologi tinggi muka air tanah	Tinggi muka air tanah (TMAT) di titik penaatan memenuhi ketentuan sesuai PermenLHK Nomor P.15/MENLHK/SETJEN/KUM.1/2/2017 tentang Tata Cara Pengukuran Muka Air Tanah di Titik Penaatan Ekosistem Gambut
		g. Menurunnya kualitas tanah dan kesuburan	1. Persentase jumlah kerusakan vegetasi dan tanah 2. Sifat fisik, biologi dan kimia tanah tetap terjaga dan mendukung untuk pertumbuhan tanaman secara optimal

No.	Usaha dan/atau Kegiatan	Jenis dampak	Potensi Dampak
		h. Meningkatnya bangkitan lalu lintas	Meminimalkan terjadinya gangguan kelancaran lalu lintas
6.	Pertanian subsisten	a. Kerusakan vegetasi	Persentase jumlah kerusakan vegetasi (tumbuhan bawah, semai, pancang, tiang, pohon)
		b. Menurunnya kualitas air	Terkendalinya kadar parameter TDS, TSS, BOD, COD, sesuai baku mutu air sungai atau sejenisnya pada lampiran VI PP 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
		c. Meningkatnya laju limpasan, erosi dan sedimentasi	Laju erosi dan sedimentasi pada area lahan yang disiapkan dapat dikendalikan
		d. Menurunnya kualitas tanah dan kesuburan	1. Persentase jumlah kerusakan vegetasi dan tanah 2. Sifat fisik, biologi dan kimia tanah tetap terjaga dan mendukung untuk pertumbuhan tanaman secara optimal
7.	Budidaya perikanan air tawar	a. Menurunnya kualitas air (eutrofikasi)	Kualitas parameter air meliputi TDS, TSS, BOD, COD sesuai baku mutu air sungai atau sejenisnya pada lampiran VI PP 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Pengelolaan Lingkungan Hidup

6. Standar mitigasi lingkungan hidup

Tabel 2. Matriks mitigasi pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup dari kegiatan pengelolaan Cagar Biosfer

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
Area Inti Cagar Biosfer (Cagar Alam dan Suaka Margasatwa)											
1	Kegiatan Penelitian	Kerusakan vegetasi	Persentase jumlah kerusakan vegetasi (tumbuhan bawah, semai, pancang, tiang, pohon)	1. Pengambilan sampel dengan teknik <i>sampling</i> dan <i>purposive</i> sampling sesuai fase pertumbuhan vegetasi 2. Penggunaan teknologi alat pengambilan sampel data penelitian yang non destruktif dan ramah lingkungan	Sesuai titik lokasi kegiatan penelitian	Selama kegiatan penelitian berlangsung	Metode pengumpulan data: Melakukan observasi terhadap: dilakukan dengan melakukan analisis vegetasi menggunakan metode jalur transek Analisis data: Tabulasi & pengolahan data menggunakan perhitungan Indeks Dominansi, Indeks Keanekaragaman (<i>Shannon-Wiener</i>) dan Indeks Kemerataan	1. Sesuai titik lokasi kegiatan penelitian; 2. Sepanjang jalur masuk kawasan konservasi/ <i>tracking</i> untuk kegiatan penelitian	6 (enam) bulan sekali selama kegiatan penelitian berlangsung	Institusi Pengelola: Peneliti dan/atau Akademisi, Masyarakat Umum Institusi Pemantau: Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam/Balai Besar Taman Nasional/Balai Taman Nasional	
		Ceceran limbah kimia	Persentase jumlah kerusakan vegetasi dan tanah akibat cairan kimia (larutan aquades, NaOH, formadehida, alkohol 75 %	1. Penggunaan teknologi alat pengambilan sampel data penelitian yang non destruktif dan ramah lingkungan 2. Pengemasan bahan dilakukan sesuai	Sesuai titik lokasi kegiatan penelitian	Selama kegiatan penelitian berlangsung	Metode pengumpulan data: Melakukan observasi terhadap: 1. Dilakukan dengan analisis vegetasi metode jalur transek 2. Pengambilan sampel tanah dengan cara	1. Sesuai titik lokasi kegiatan penelitian; 2. Sepanjang jalur masuk kawasan konservasi/ <i>tracking</i> untuk kegiatan penelitian	6 (enam) bulan sekali selama kegiatan penelitian berlangsung	Institusi Pengelola: Peneliti dan/atau Akademisi Institusi Pemantau: Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam/Balai Besar Taman	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
			dan sebagainya	prosedur/panduan teknis pengambilan dan pengujian bahan sampel penelitian			pembuatan lubang profil/pedon tanah Analisis data: 1. Tabulasi & pengolahan data menggunakan perhitungan Indeks Dominansi, Indeks Keanekaragaman (<i>Shannon-Wiener</i>) dan Indeks Kemerataan 2. Analisis fisika, kimia, dan mineral tanah meliputi Tekstur, kerapatan/ <i>bulk density</i> , porositas, permeabilitas, dan pH tanah. Hasil pengukuran dibandingkan dengan baku mutu kriteria baku kerusakan tanah sesuai dengan PermenLH Nomor 7 tahun 2006 atau yang			Nasional/Balai Taman Nasional	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
							berlaku di kemudian hari				
		Timbulan Sampah padat dan limbah domestik	1. Volume sampah padat/ limbah domestik sebesar /hari 2. Besaran limbah padat domestik yang dihasilkan rata-rata sebanyak kg/hari	1. Tidak Membuang sampah padat sembarangan pada saat pelaksanaan kegiatan penelitian 2. Meminimalisasi penggunaan bahan penelitian berbahan plastik sulit terurai 3. Membawa kembali sampah padat, cair, B3 saat keluar kawasan konservasi	Sesuai titik lokasi kegiatan penelitian	Selama kegiatan penelitian berlangsung	Metode pemantauan dilakukan dengan cara: 1. Menyediakan tempat sampah non B3 di titik strategis seperti shelter tempat peristirahatan pada jalur masuk kawasan konservasi/ <i>tracking</i> ; 2. Melakukan pembinaan teknis kepada Peneliti dan atau Akademisi serta Masyarakat Umum saat sebelum melakukan aktivitas/kegiatan dalam kawasan konservasi Analisis data: Tabulasi & pengolahan data hasil observasi	1. Sesuai titik lokasi kegiatan penelitian 2. Kantor BBKSDA/BBT N/BTN 3. Pintu masuk kawasan konservasi	3 (tiga) bulan sekali selama kegiatan penelitian berlangsung	Institusi Pengelola: Peneliti dan/atau Akademisi, Masyarakat Umum Institusi Pemantau: Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam/Balai Besar Taman Nasional/Balai Taman Nasional	
		Materi genetik dibawa keluar	1. Jumlah materi genetik yang	1. Peneliti dan/atau Akademisi harus	Sesuai titik lokasi kegiatan penelitian	Selama kegiatan penelitian berlangsung	Metode pemantauan dilakukan dengan cara observasi terhadap:	Pintu masuk kawasan konservasi	Selama kegiatan penelitian berlangsung	Institusi Pengelola: Peneliti dan/atau Akademisi	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
		kawasan dan/atau keluar Indonesia	dibawa keluar kawasan 2. Persentase penurunan keanekaragaman hayati	Memperoleh izin simaksi (surat izin masuk kawasan konservasi) apabila memasuki kawasan konservasi sesuai Keputusan Direktorat Jenderal KSDAE Nomor: P.7/IV-SET/2011 tentang Tata Cara Masuk Kawasan Suaka Alam, Kawasan Pelestarian Alam, dan Taman Buru 2. Mempedomani PermenLHK Nomor P.2/MENLHK/SETJEN/KUM.1/1/2018 bahwa materi genetik dibawa keluar kawasan dan/atau keluar Indonesia dengan izin pemerintah			Pengecekan/inventarisasi terhadap data sampel yang dibawa peneliti dan/atau akademisi keluar kawasan konservasi Analisis data: Tabulasi & pengolahan data hasil observasi			Institusi Pemantau: Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam/Balai Besar Taman Nasional/Balai Taman Nasional	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
				(Perjanjian pengalihan materi)							
		Gangguan terhadap satwa liar kunci dan habitatnya	1. Jumlah gangguan terhadap hidupan satwa liar (<i>zero accident</i>) sesuai Instruksi Menteri LHK Nomor: INS.1/MENLHK/SETJEN/KUM.1/6/2022. 2. Jumlah fauna (satwa liar kunci) yang terganggu	1. Penentuan lokasi/jalur pengambilan sampling data penelitian dilarang berada pada jalur koridor satwa liar kunci 2. Pada saat pengambilan data dilarang membuat kegaduhan, kebisingan, dan aktivitas lainnya yang mengganggu satwa liar kunci	Sesuai titik lokasi kegiatan penelitian	Selama kegiatan penelitian berlangsung	Metode pemantauan dilakukan dengan cara observasi terhadap: 1. Pengaturan penentuan lokasi/jalur pengambilan sampling data penelitian 2. Pengecekan pelaksanaan pengambilan data penelitian tidak melakukan perbuatan yang mengganggu gangguan satwa liar kunci dan habitatnya 3. Penyediaan sumber pakan yang cukup dan nyaman sesuai karakteristik jenis satwa liar kunci; 4. Wajib melakukan pembagian zona, area, atau wilayah dengan peruntukkan untuk kegiatan penelitian	1. Kantor Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam/Balai Besar Taman Nasional/Balai i Taman Nasional 2. Titik lokasi penelitian 3. Kantong dan koridor habitat satwa liar pada kawasan konservasi	Selama kegiatan penelitian berlangsung	Institusi Pengelola: Peneliti dan/atau Akademisi, Masyarakat Umum Institusi Pemantau: Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam/Balai Besar Taman Nasional/Balai Taman Nasional	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
							dan/atau tidak berada pada habitat dan jalur koridor habitat satwa liar; 5. Melakukan pemasangan <i>GPS Collar</i> pada satwa terindikasi rawan keluar dari areal habitatnya; Analisis data: Tabulasi & pengolahan data hasil observasi				
		Konflik satwa liar dan manusia	Jumlah kejadian konflik/serangan satwa liar kunci dan manusia, keberhasilan perlindungan satwa liar (<i>zero accident</i>) sesuai Peraturan Menteri Kehutanan Nomor: P.48/MENHUT-II/2014	1. Penentuan lokasi/jalur pengambilan sampling data penelitian dilarang berada pada jalur koridor satwa liar kunci 2. Pada saat pengambilan data dilarang membuat kegaduhan, kebisingan, dan aktivitas lainnya yang mengganggu satwa liar kunci	Sesuai titik lokasi kegiatan penelitian	Selama kegiatan penelitian berlangsung	Metode pemantauan dilakukan dengan cara observasi terhadap: 1. Pengaturan penentuan lokasi/jalur pengambilan sampling data penelitian 2. Pengecekan pelaksanaan pengambilan data penelitian tidak melakukan perbuatan yang mengganggu gangguan satwa liar kunci dan habitatnya	1. Kantor Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam/Balai Besar Taman Nasional/Balai Taman Nasional 2. Titik lokasi penelitian 3. Kantong dan koridor habitat satwa liar pada kawasan konservasi	Selama kegiatan penelitian berlangsung	Institusi Pengelola: Peneliti dan/atau Akademisi, Masyarakat Umum Institusi Pemantau: Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam/Balai Besar Taman Nasional/Balai Taman Nasional	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
				3. Penggunaan alat pelindung diri (APD) lengkap terdiri dari: Sepatu boots, helm keselamatan, masker, dan rompi keselamatan			3. Pengecekan Penggunaan alat pelindung diri (APD) lengkap 4. Pengaturan penyediaan Sarana dan prasarana berbentuk rambu dan papan informasi keselamatan di kawasan hutan dengan metode komunikasi yang efektif meliputi sumber bahaya, rambu keselamatan, papan informasi keselamatan; 5. Pengaturan pengelolaan Rambu dan Papan Informasi Keselamatan; 6. Pembinaan Teknis Rambu dan Papan Informasi Keselamatan. Analisis data: Tabulasi & pengolahan data hasil observasi				

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
2	Kegiatan Pengenalan Jenis tumbuhan/taksonomi/dendrologi	Kerusakan vegetasi	Persentase jumlah kerusakan vegetasi (tumbuhan bawah, semai, pancang, tiang, pohon)	1. Mempedomani Pasal 21 ayat (1) Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2024 bahwa setiap orang dilarang - Mengambil, menebang, memiliki, merusak, memusnahkan, memelihara, mengangkut, dan/atau memperdagangkan tumbuhan yang dilindungi atau bagian-bagiannya dalam keadaan hidup; - Mengambil, memiliki, merusak, memusnahkan, mengangkut, dan/atau memperdagangkan Tumbuhan	Sesuai titik lokasi kegiatan Pengenalan Jenis tumbuhan/taksonomi/dendrologi	Selama kegiatan Pengenalan Jenis tumbuhan/taksonomi/dendrologi	Metode pengumpulan data: Melakukan observasi terhadap: - dilakukan dengan melakukan analisis vegetasi menggunakan metode jalur transek; - Pengecekan/inventarisasi terhadap peneliti dan/atau akademisi serta masyarakat umum yang keluar kawasan konservasi Analisis data: Tabulasi & pengolahan data menggunakan perhitungan Indeks Dominansi, Indeks Keanekaragaman (<i>Shannon-Wiener</i>) dan Indeks Kemerataan	- Sesuai titik lokasi kegiatan Pengenalan Jenis tumbuhan/taksonomi/dendrologi; - Sepanjang jalur masuk kawasan konservasi/tacking untuk kegiatan Pengenalan Jenis tumbuhan/taksonomi/dendrologi - Pintu masuk kawasan konservasi	6 (enam) bulan sekali selama kegiatan Pengenalan Jenis tumbuhan/taksonomi/dendrologi berlangsung	Institusi Pengelola: Peneliti dan/atau Akademisi, Masyarakat Umum Institusi Pemantau: Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam/Balai Besar Taman Nasional/Balai Taman Nasional	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
				yang dilindungi atau bagian-bagiannya dalam keadaan mati.							
		Timbulan Sampah padat dan limbah domestik	1. Volume sampah padat/ limbah domestik sebesar /hari 2. Besaran limbah padat domestik yang dihasilkan rata-rata sebanyak kg/hari	1. Tidak Membuang sampah padat sembarangan pada saat pelaksanaan Kegiatan Pengenalan Jenis tumbuhan/taksonomi/dendrologi 2. Minimalisasi penggunaan alat makan berbahan plastik sulit terurai 3. Membawa kembali sampah padat maupun cair saat keluar kawasan konservasi	Sesuai titik lokasi Kegiatan Pengenalan Jenis tumbuhan/taksonomi/dendrologi	Selama Kegiatan Pengenalan Jenis tumbuhan/taksonomi/dendrologi	Metode pemantauan dilakukan dengan cara: 1. Menyediakan tempat sampah non B3 di titik strategis seperti shelter tempat peristirahatan pada jalur masuk kawasan konservasi/ <i>trackin</i> 2. Melakukan pembinaan teknis kepada Peneliti dan atau Akademisi serta Masyarakat Umum saat sebelum melakukan aktivitas/kegiatan dalam kawasan konservasi Analisis data: Tabulasi & pengolahan data hasil observasi	1. Sesuai titik lokasi Kegiatan Pengenalan Jenis tumbuhan/taksonomi/dendrologi 2. Kantor BBKSDA/B BTN/BTN 3. Pintu masuk kawasan konservasi	3 (tiga) bulan sekali selama Kegiatan Pengenalan Jenis tumbuhan/taksonomi/dendrologi berlangsung	Institusi Pengelola: Peneliti dan/atau Akademisi, Masyarakat Umum Institusi Pemantau: Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam/Balai Besar Taman Nasional/Balai Taman Nasional	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
		Gangguan terhadap satwa liar kunci dan habitatnya	1. Jumlah gangguan terhadap hidupan satwa liar (<i>zero accident</i>) sesuai Instruksi Menteri LHK Nomor: INS.1/ME NLHK/SE TJEN/KU M.1/6/2022. 2. Jumlah fauna (satwa liar kunci) yang terganggu	1. Penentuan lokasi/jalur Kegiatan Pengenalan Jenis tumbuhan/taksonomi/dendrologi dilarang berada pada jalur koridor satwa liar kunci 2. Pada saat Kegiatan Pengenalan Jenis tumbuhan/taksonomi/dendrologi dilarang membuat kegaduhan, kebisingan, dan aktivitas lainnya yang mengganggu satwa liar kunci	Sesuai titik lokasi Kegiatan Pengenalan Jenis tumbuhan/taksonomi/dendrologi	Selama Kegiatan Pengenalan Jenis tumbuhan/taksonomi/dendrologi berlangsung	Metode pemantauan dilakukan dengan cara observasi terhadap: 1. Pengaturan penentuan lokasi/jalur Kegiatan Pengenalan Jenis tumbuhan/taksonomi/dendrologi 2. Pengecekan pelaksanaan Kegiatan Pengenalan Jenis tumbuhan/taksonomi/dendrologi tidak melakukan perbuatan yang mengganggu gangguan satwa liar kunci dan habitatnya 3. Penyediaan sumber pakan yang cukup dan nyaman sesuai karakteristik jenis satwa liar kunci; 4. Wajib melakukan pembagian zona, area, atau wilayah dengan peruntukkan untuk Kegiatan Pengenalan Jenis	1. Kantor Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam/Balai Besar Taman Nasional/Balai Taman Nasional 2. Titik lokasi Kegiatan Pengenalan Jenis tumbuhan/taksonomi/dendrologi 3. Kantong dan koridor habitat satwa liar pada kawasan konservasi	Selama Kegiatan Pengenalan Jenis tumbuhan/taksonomi/dendrologi berlangsung	Institusi Pengelola: Peneliti dan/atau Akademisi, Masyarakat Umum Institusi Pemantau: Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam/Balai Besar Taman Nasional/Balai Taman Nasional	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
							tumbuhan/taksonomi/dendrologi tidak berada pada habitat dan jalur koridor habitat satwa liar; 5. Melakukan pemasangan <i>GPS Collar</i> pada satwa terindikasi rawan keluar dari areal habitatnya; Analisis data: Tabulasi & pengolahan data hasil observasi				
		Konflik satwa liar dan manusia	Jumlah kejadian konflik/serangan satwa liar kunci dan manusia, keberhasilan perlindungan satwa liar (<i>zero accident</i>) sesuai Peraturan Menteri Kehutanan Nomor: P.48/MENHUT-II/2014	1. Penentuan lokasi/jalur Kegiatan Pengenalan Jenis tumbuhan/taksonomi/dendrologi dilarang berada pada jalur koridor satwa liar kunci 2. Pada saat Kegiatan Pengenalan Jenis tumbuhan/taksonomi/dendrologi dilarang membuat	Sesuai titik lokasi Kegiatan Pengenalan Jenis tumbuhan/taksonomi/dendrologi	Selama Kegiatan Pengenalan Jenis tumbuhan/taksonomi/dendrologi berlangsung	Metode pemantauan dilakukan dengan cara observasi terhadap: 1. Pengaturan penentuan lokasi/jalur Kegiatan Pengenalan Jenis tumbuhan/taksonomi/dendrologi 2. Pengecekan pelaksanaan Kegiatan Pengenalan Jenis tumbuhan/taksonomi/dendrologi tidak melakukan perbuatan yang	1. Kantor Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam/Balai Besar Taman Nasional/Balai Taman Nasional 2. Titik lokasi Kegiatan Pengenalan Jenis tumbuhan/taksonomi/dendrologi	Selama Kegiatan Pengenalan Jenis tumbuhan/taksonomi/dendrologi berlangsung	Institusi Pengelola: Peneliti dan/atau Akademisi, Masyarakat Umum Institusi Pemantau: Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam/Balai Besar Taman Nasional/Balai Taman Nasional	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
				kegaduhan, kebisingan, dan aktivitas lainnya yang mengganggu satwa liar kunci 3. Penggunaan alat pelindung diri (APD) lengkap terdiri dari: Sepatu boots, helm keselamatan, masker, dan rompi keselamatan.			mengganggu gangguan satwa liar kunci dan habitatnya 3. Pengecekan Penggunaan alat pelindung diri (APD) lengkap 4. Pengaturan penyediaan Sarana dan prasarana berbentuk rambu dan papan informasi keselamatan di kawasan hutan dengan metode komunikasi yang efektif meliputi sumber bahaya, rambu keselamatan, papan informasi keselamatan; 5. Pengaturan pengelolaan Rambu dan Papan Informasi Keselamatan; 6. Pembinaan Teknis Rambu dan Papan Informasi Keselamatan.	3. Kantong dan koridor habitat satwa liar pada kawasan konservasi			

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
							Analisis data: Tabulasi & pengolahan data hasil observasi				
Area Inti Cagar Biosfer (Taman Nasional, Taman Hutan Raya, Taman Wisata Alam)											
3	Kegiatan Penelitian	Kerusakan vegetasi	Persentase jumlah kerusakan vegetasi (tumbuhan bawah, semai, pancang, tiang, pohon)	1. Pengambilan sampel dengan teknik <i>sampling</i> dan <i>purposive</i> sampling sesuai fase pertumbuhan vegetasi 2. Penggunaan teknologi alat pengambilan sampel data penelitian yang non destruktif dan ramah lingkungan	Sesuai titik lokasi kegiatan penelitian	Selama kegiatan penelitian berlangsung	Metode pengumpulan data: Melakukan observasi terhadap: dilakukan dengan melakukan analisis vegetasi menggunakan metode jalur transek Analisis data: Tabulasi & pengolahan data menggunakan perhitungan Indeks Dominansi, Indeks Keanekaragaman (<i>Shannon-Wiener</i>) dan Indeks Kemerataan	1. Sesuai titik lokasi kegiatan penelitian; 2. Sepanjang jalur masuk kawasan konservasi/tacking untuk kegiatan penelitian	6 (enam) bulan sekali selama kegiatan penelitian berlangsung	Institusi Pengelola: Peneliti dan/atau Akademisi, Masyarakat Umum Institusi Pemantau: Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam/Balai Besar Taman Nasional/Balai Taman Nasional/UPTD Tahura	
		Ceceran limbah kimia	Persentase jumlah kerusakan vegetasi dan tanah akibat cairan kimia (larutan aquades, NaOH, formadehida, alkohol 75 %)	1. Penggunaan teknologi alat pengambilan sampel data penelitian yang non destruktif dan ramah lingkungan 2. Pengemasan bahan dilakukan	Sesuai titik lokasi kegiatan penelitian	Selama kegiatan penelitian berlangsung	Metode pengumpulan data: Melakukan observasi terhadap: 1. Dilakukan dengan analisis vegetasi metode jalur transek 2. Pengambilan sampel tanah dengan cara	1. Sesuai titik lokasi kegiatan penelitian; 2. Sepanjang jalur masuk kawasan konservasi/tacking untuk	6 (enam) bulan sekali selama kegiatan penelitian berlangsung	Institusi Pengelola: Peneliti dan/atau Akademisi, Masyarakat Umum Institusi Pemantau: Balai Besar Konservasi Sumber Daya	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
			dan sebagainya	sesuai prosedur/panduan teknis pengambilan dan pengujian bahan sampel penelitian			pembuatan lubang profil/pedon tanah Analisis data: 1. Tabulasi & pengolahan data menggunakan perhitungan Indeks Dominansi, Indeks Keanekaragaman (<i>Shannon-Wiener</i>) dan Indeks Kemerataan 2. Analisis fisika, kimia, dan mineral tanah meliputi Tekstur, kerapatan/ <i>bulk density</i> , porositas, permeabilitas, dan pH tanah. Hasil pengukuran dibandingkan dengan baku mutu kriteria baku kerusakan tanah sesuai dengan PermenLH Nomor 7 tahun 2006 atau yang	kegiatan penelitian		Alam/Balai Besar Taman Nasional/Balai Taman Nasional/UPTD Tahura	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
							berlaku di kemudian hari				
		Timbulan Sampah padat dan limbah domestik	1. Volume sampah padat/ limbah domestik sebesar /hari 2. Besaran limbah padat domestik yang dihasilkan rata-rata sebanyak kg/hari	1. Tidak Membuang sampah padat sembarangan pada saat pelaksanaan kegiatan penelitian 2. Minimalisasi penggunaan bahan penelitian berbahan plastik sulit terurai 3. Membawa kembali sampah padat, cair, B3 saat keluar kawasan konservasi	Sesuai titik lokasi kegiatan penelitian	Selama kegiatan penelitian berlangsung	Metode pemantauan dilakukan dengan cara: 1. Menyediakan tempat sampah non B3 di titik strategis seperti shelter tempat peristirahatan pada jalur masuk kawasan konservasi/ <i>tracking</i> ; 2. Melakukan pembinaan teknis kepada Peneliti dan atau Akademisi serta Masyarakat Umum saat sebelum melakukan aktivitas/kegiatan dalam kawasan konservasi Analisis data: Tabulasi & pengolahan data hasil observasi	1. Sesuai titik lokasi kegiatan penelitian 2. Kantor BBKSDA/B BTN/BTN/ UPTD Tahura 3. Pintu masuk kawasan konservasi	3 (tiga) bulan sekali selama kegiatan penelitian berlangsung	Institusi Pengelola: Peneliti dan/atau Akademisi, Masyarakat Umum Institusi Pemantau: Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam/Balai Besar Taman Nasional/Balai Taman Nasional/UPTD Tahura	
		Materi genetik dibawa keluar	1. Jumlah materi genetik yang dibawa	1. Peneliti dan/atau Akademisi harus	Sesuai titik lokasi kegiatan penelitian	Selama kegiatan penelitian berlangsung	Metode pemantauan dilakukan dengan cara observasi terhadap:	Pintu masuk kawasan konservasi	Selama kegiatan penelitian berlangsung	Institusi Pengelola: Peneliti dan/atau Akademisi,	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
		kawasan dan/atau keluar Indonesia	keluar kawasan 2. Persentase penurunan keanekaragaman hayati	Memperoleh izin simaksi (surat izin masuk kawasan konservasi) apabila memasuki kawasan konservasi sesuai Keputusan Direktorat Jenderal KSDAE Nomor: P.7/IV-SET/2011 tentang Tata Cara Masuk Kawasan Suaka Alam, Kawasan Pelestarian Alam, dan Taman Buru 2. Mempedomani PermenLHK Nomor P.2/MENLHK/SETJEN/KUM.1/1/2018 bahwa materi genetik dibawa keluar kawasan dan/atau keluar Indonesia dengan izin pemerintah			Pengecekan/inventarisasi terhadap data sampel yang dibawa peneliti dan/atau akademisi keluar kawasan konservasi Analisis data: Tabulasi & pengolahan data hasil observasi			Masyarakat Umum Institusi Pemantau: Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam/Balai Besar Taman Nasional/Balai Taman Nasional/UPTD Tahura	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
				(Perjanjian pengalihan materi)							
		Gangguan terhadap satwa liar kunci dan habitatnya	1. Jumlah gangguan terhadap hidupan satwa liar (<i>zero accident</i>) sesuai Instruksi Menteri LHK Nomor: INS.1/MENLHK/SETJEN/KUM.1/6/2022. 2. Jumlah fauna (satwa liar kunci) yang terganggu	1. Penentuan lokasi/jalur pengambilan sampling data penelitian dilarang berada pada jalur koridor satwa liar kunci 2. Pada saat pengambilan data dilarang membuat kegaduhan, kebisingan, dan aktivitas lainnya yang mengganggu satwa liar kunci	Sesuai titik lokasi kegiatan penelitian	Selama kegiatan penelitian berlangsung	Metode pemantauan dilakukan dengan cara observasi terhadap: 1. Pengaturan penentuan lokasi/jalur pengambilan sampling data penelitian 2. Pengecekan pelaksanaan pengambilan data penelitian tidak melakukan perbuatan yang mengganggu gangguan satwa liar kunci dan habitatnya 3. Penyediaan sumber pakan yang cukup dan nyaman sesuai karakteristik jenis satwa liar kunci; 4. Wajib melakukan pembagian zona, area, atau wilayah dengan peruntukkan untuk kegiatan penelitian	1. Kantor Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam/Balai Besar Taman Nasional/Balai Taman Nasional/UPTD Tahura 2. Titik lokasi penelitian 3. Kantong dan koridor habitat satwa liar pada kawasan konservasi	Selama kegiatan penelitian berlangsung	Institusi Pengelola: Peneliti dan/atau Akademisi, Masyarakat Umum Institusi Pemantau: Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam/Balai Besar Taman Nasional/Balai Taman Nasional/UPTD Tahura	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
							dan/atau tidak berada pada habitat dan jalur koridor habitat satwa liar; 5. Melakukan pemasangan <i>GPS Collar</i> pada satwa terindikasi rawan keluar dari areal habitatnya; Analisis data: Tabulasi & pengolahan data hasil observasi				
		Konflik satwa liar dan manusia	Jumlah kejadian konflik/serangan satwa liar kunci dan manusia, keberhasilan perlindungan satwa liar (<i>zero accident</i>) sesuai Peraturan Menteri Kehutanan Nomor: P.48/MENHUT-II/2014	1. Penentuan lokasi/jalur pengambilan sampling data penelitian dilarang berada pada jalur koridor satwa liar kunci 2. Pada saat pengambilan data dilarang membuat kegaduhan, kebisingan, dan aktivitas lainnya yang mengganggu satwa liar kunci	Sesuai titik lokasi kegiatan penelitian	Selama kegiatan penelitian berlangsung	Metode pemantauan dilakukan dengan cara observasi terhadap: 1. Pengaturan penentuan lokasi/jalur pengambilan sampling data penelitian 2. Pengecekan pelaksanaan pengambilan data penelitian tidak melakukan perbuatan yang mengganggu gangguan satwa liar kunci dan habitatnya	1. Kantor Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam/Balai Besar Taman Nasional/Balai Taman Nasional/UPTD Tahura 2. Titik lokasi penelitian 3. Kantong dan koridor habitat satwa liar pada	Selama kegiatan penelitian berlangsung	Institusi Pengelola: Peneliti dan/atau Akademisi, Masyarakat Umum Institusi Pemantau: Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam/Balai Besar Taman Nasional/Balai Taman Nasional/UPTD Tahura	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
				3. Penggunaan alat pelindung diri (APD) lengkap terdiri dari: Sepatu boots, helm keselamatan, masker, dan rompi keselamatan.			3. Pengecekan Penggunaan alat pelindung diri (APD) lengkap 4. Pengaturan penyediaan Sarana dan prasarana berbentuk rambu dan papan informasi keselamatan di kawasan hutan dengan metode komunikasi yang efektif meliputi sumber bahaya, rambu keselamatan, papan informasi keselamatan; 5. Pengaturan pengelolaan Rambu dan Papan Informasi Keselamatan; 6. Pembinaan Teknis Rambu dan Papan Informasi Keselamatan. Analisis data: Tabulasi & pengolahan data hasil observasi	kawasan konservasi			

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
4	Kegiatan Pemungutan Hasil Hutan Bukan Kayu	Kerusakan vegetasi	Persentase jumlah kerusakan vegetasi (tumbuhan bawah, semai, pancang, tiang, pohon)	1. Penggunaan tipe dan jenis peralatan kegiatan pemungutan hasil hutan terkini, praktis dan ramah lingkungan 2. Melakukan pengkayaan vegetasi berupa penanaman jenis tanaman yang dipungut baik berupa bagian batang, buah, getah, kulit, daun dan akar	Sesuai titik lokasi dan sepanjang jalur kegiatan pemungutan hasil hutan bukan kayu	Selama kegiatan pemungutan hasil hutan bukan kayu berlangsung	Metode pengumpulan data: Melakukan observasi terhadap: 1. Dilakukan dengan melakukan analisis vegetasi menggunakan metode jalur transek 2. Penggunaan tipe dan jenis peralatan kegiatan pemungutan hasil hutan terkini, praktis dan ramah lingkungan 3. Pengaturan pelaksanaan kegiatan pengayaan vegetasi berupa penanaman jenis tanaman yang dipungut baik berupa bagian batang, buah, getah, kulit, daun dan akar dilaksanakan dengan baik oleh Masyarakat pengumpul hasil hutan bukan kayu	1. Sesuai titik lokasi dan sepanjang jalur kegiatan pemungutan hasil hutan bukan kayu; 2. Pintu masuk kawasan konservasi	6 (enam) bulan sekali selama kegiatan pemungutan hasil hutan bukan kayu berlangsung	Institusi Pengelola: Masyarakat pengumpul hasil hutan bukan kayu Institusi Pemantau: Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam/Balai Besar Taman Nasional/Balai Taman Nasional/UPTD Tahura	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
							Analisis data: Tabulasi & pengolahan data menggunakan perhitungan Indeks Dominansi, Indeks Keanekaragaman (<i>Shannon-Wiener</i>) dan Indeks Kemerataan				
		Timbulan Sampah padat dan limbah domestik	1. Volume sampah padat/ limbah domestik sebesar /hari 2. Besaran limbah padat domestik yang dihasilkan rata-rata sebanyak kg/hari	1. Tidak Membuang sampah padat sembarangan pada saat pelaksanaan kegiatan pemungutan hasil hutan bukan kayu 2. Minimalisasi penggunaan bahan pemungutan hasil hutan bukan kayu berbahan plastik sulit terurai 3. Membawa kembali sampah padat, cair, B3 saat keluar kawasan konservasi	Sesuai titik lokasi kegiatan pemungutan hasil hutan bukan kayu	Selama kegiatan pemungutan hasil hutan bukan kayu berlangsung	Metode pemantauan dilakukan dengan cara: melakukan pembinaan teknis kepada masyarakat pemungut hasil hutan bukan kayu saat sebelum melakukan aktivitas/kegiatan pemungutan hasil hutan bukan kayu dalam kawasan konservasi Analisis data: Tabulasi & pengolahan data hasil observasi	1. Sesuai titik lokasi kegiatan pemungutan hasil hutan bukan kayu 2. Pintu masuk kawasan konservasi	6 (enam) bulan sekali selama kegiatan pemungutan hasil hutan bukan kayu berlangsung	Institusi Pengelola: Masyarakat pengumpul hasil hutan bukan kayu Institusi Pemantau: Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam/Balai Besar Taman Nasional/Balai Taman Nasional/UPTD Tahura	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
		Gangguan terhadap satwa liar kunci dan habitatnya	1. Jumlah gangguan terhadap hidupan satwa liar (<i>zero accident</i>) sesuai Instruksi Menteri LHK Nomor: INS.1/MENLHK/SETJEN/KUM.1/6/2022. 2. Jumlah fauna (satwa liar kunci) yang terganggu	1. Penentuan blok/titik pemungutan hasil hutan bukan kayu dilarang berada pada jalur koridor satwa liar kunci 2. Pada saat pemungutan hasil hutan bukan kayu dilarang membuat kegaduhan, kebisingan, dan aktivitas lainnya yang mengganggu satwa liar kunci	Sesuai titik lokasi kegiatan pemungutan hasil hutan bukan kayu	Selama kegiatan pemungutan hasil hutan bukan kayu berlangsung	Metode pemantauan dilakukan dengan cara observasi terhadap: 1. Pengaturan penentuan lokasi/jalur kegiatan pemungutan hasil hutan bukan kayu; 2. Pengecekan pelaksanaan kegiatan pemungutan hasil hutan bukan kayu tidak melakukan perbuatan yang mengganggu gangguan satwa liar kunci dan habitatnya; 3. Penyediaan sumber pakan yang cukup dan nyaman sesuai karakteristik jenis satwa liar kunci; 4. Wajib melakukan pembagian zona, area, atau wilayah dengan peruntukkan untuk kegiatan pemungutan hasil hutan bukan kayu	1. Kantor Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam/Balai Besar Taman Nasional/Balai Taman Nasional/UPTD Tahura 2. Titik lokasi kegiatan pemungutan hasil hutan bukan kayu 3. Kantong dan koridor habitat satwa liar pada kawasan konservasi	Selama kegiatan pemungutan hasil hutan bukan kayu berlangsung	Institusi Pengelola: Masyarakat pengumpul hasil hutan bukan kayu Institusi Pemantau: Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam/Balai Besar Taman Nasional/Balai Taman Nasional/UPTD Tahura	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
							dan/atau tidak berada pada habitat dan jalur koridor habitat satwa liar; 5. Melakukan pemasangan <i>GPS Collar</i> pada satwa terindikasi rawan keluar dari areal habitatnya. Analisis data: Tabulasi & pengolahan data hasil observasi				
		Konflik satwa liar kunci dan manusia	Jumlah kejadian konflik/serangan satwa liar kunci dan manusia, keberhasilan perlindungan satwa liar (<i>zero accident</i>) sesuai Peraturan Menteri Kehutanan Nomor: P.48/MENHUT-II/2014	1. Penentuan lokasi/jalur pemungutan hasil hutan bukan kayu dilarang berada pada jalur koridor satwa liar kunci 2. Pada saat pemungutan hasil hutan bukan kayu dilarang membuat kegaduhan, kebisingan, dan aktivitas lainnya yang	sesuai titik lokasi kegiatan pemungutan hasil hutan bukan kayu	Selama kegiatan pemungutan hasil hutan bukan kayu berlangsung	Metode pemantauan dilakukan dengan cara observasi terhadap: 1. Pengaturan penentuan lokasi/jalur pengambilan sampling data penelitian 2. Pengecekan pelaksanaan pengambilan data penelitian tidak melakukan perbuatan yang mengganggu gangguan satwa liar kunci dan habitatnya	1. Kantor Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam/Balai Besar Taman Nasional/Balai Taman Nasional 2. Titik lokasi kegiatan pemungutan hasil hutan bukan kayu 3. Kantong dan koridor habitat	Selama kegiatan pemungutan hasil hutan bukan kayu berlangsung	Institusi Pengelola: Masyarakat pengumpul hasil hutan bukan kayu Institusi Pemantau: Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam/Balai Besar Taman Nasional/Balai Taman Nasional/UPTD Tahura	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
				mengganggu satwa liar kunci 3. Penggunaan alat pelindung diri (APD) lengkap terdiri dari: Sepatu boots, helm keselamatan, masker, dan rompi keselamatan.			3. Pengecekan Penggunaan alat pelindung diri (APD) lengkap 4. Pengaturan penyediaan Sarana dan prasarana berbentuk rambu dan papan informasi keselamatan di kawasan hutan dengan metode komunikasi yang efektif meliputi sumber bahaya, rambu keselamatan, papan informasi keselamatan; 5. Pengaturan pengelolaan Rambu dan Papan Informasi Keselamatan; 6. Pembinaan Teknis Rambu dan Papan Informasi Keselamatan. Analisis data: Tabulasi & pengolahan data hasil observasi	satwa liar pada kawasan konservasi			

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
5	Kegiatan Pengenalan Jenis tumbuhan/taksonomi/dendrologi	Kerusakan vegetasi	Persentase jumlah kerusakan vegetasi (tumbuhan bawah, semai, pancang, tiang, pohon)s	1. Mempedomani Pasal 21 ayat (1) Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2024 bahwa setiap orang dilarang a. Mengambil, menebang, memiliki, merusak, memusnahkan, memelihara, mengangkut, dan/atau memperdagangkan tumbuhan yang dilindungi atau bagian-bagiannya dalam keadaan hidup; b. Mengambil, memiliki, merusak, memusnahkan, mengangkut, dan/atau memperdagangkan Tumbuhan	Sesuai titik lokasi kegiatan Pengenalan Jenis tumbuhan/taksonomi/dendrologi	Selama kegiatan Pengenalan Jenis tumbuhan/taksonomi/dendrologi	Metode pengumpulan data: Melakukan observasi terhadap: 1. Dilakukan dengan melakukan analisis vegetasi menggunakan metode jalur transek; 2. Pengecekan/inventarisasi terhadap peneliti dan/atau akademisi serta masyarakat umum yang keluar kawasan konservasi Analisis data: Tabulasi & pengolahan data menggunakan perhitungan Indeks Dominansi, Indeks Keanekaragaman (<i>Shannon-Wiener</i>) dan Indeks Kemerataan	1. Sesuai titik lokasi kegiatan Pengenalan Jenis tumbuhan/taksonomi/dendrologi; 2. Sepanjang jalur masuk kawasan konservasi/racking untuk kegiatan Pengenalan Jenis tumbuhan/taksonomi/dendrologi 3. Pintu masuk kawasan konservasi	6 (enam) bulan sekali selama kegiatan Pengenalan Jenis tumbuhan/taksonomi/dendrologi berlangsung	Institusi Pengelola: Peneliti dan/atau Akademisi, Masyarakat Umum Institusi Pemantau: Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam/Balai Besar Taman Nasional/Balai Taman Nasional/UPTD Tahura	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
				yang dilindungi atau bagian-bagiannya dalam keadaan mati.							
		Timbulan sampah padat dan limbah domestik	1. Volume sampah padat/ limbah domestik sebesar /hari 2. Besaran limbah padat domestik yang dihasilkan rata-rata sebanyak kg/hari	1. Tidak Membuang sampah padat sembarangan pada saat pelaksanaan Kegiatan Pengenalan Jenis tumbuhan/taksonomi/dendrologi 2. Minimalisasi penggunaan alat makan berbahan plastik sulit terurai 3. Membawa kembali sampah padat maupun cair saat keluar kawasan konservasi	Sesuai titik lokasi Kegiatan Pengenalan Jenis tumbuhan/taksonomi/dendrologi	Selama Kegiatan Pengenalan Jenis tumbuhan/taksonomi/dendrologi	Metode pemantauan dilakukan dengan cara observasi terhadap: 1. Pengaturan penyediaan tempat sampah non B3 di titik strategis seperti shelter tempat peristirahatan pada jalur masuk kawasan konservasi/ <i>tracking</i> 2. Melakukan pembinaan teknis kepada Peneliti dan atau Akademisi serta Masyarakat Umum saat sebelum melakukan aktivitas/kegiatan dalam kawasan konservasi Analisis data:	1. Sesuai titik lokasi Kegiatan Pengenalan Jenis tumbuhan/taksonomi/dendrologi 2. Kantor BBKSDA/B BTN/BTN 3. Pintu masuk kawasan konservasi	3 (tiga) bulan sekali selama Kegiatan Pengenalan Jenis tumbuhan/taksonomi/dendrologi berlangsung	Institusi Pengelola: Peneliti dan/atau Akademisi, Masyarakat Umum Institusi Pemantau: Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam/Balai Besar Taman Nasional/Balai Taman Nasional/UPTD Tahura	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
							Tabulasi & pengolahan data hasil observasi				
		Gangguan terhadap satwa liar dan habitatnya	1. Jumlah gangguan terhadap hidupan satwa liar (<i>zero accident</i>) sesuai Instruksi Menteri LHK Nomor: INS.1/MENLHK/SETJEN/KUM.1/6/2022. 2. Jumlah fauna (satwa liar kunci) yang terganggu	1. Penentuan lokasi/jalur Kegiatan Pengenalan Jenis tumbuhan/taksonomi/dendrologi dilarang berada pada jalur koridor satwa liar kunci 2. Pada saat Kegiatan Pengenalan Jenis tumbuhan/taksonomi/dendrologi dilarang membuat kegaduhan, kebisingan, dan aktivitas lainnya yang mengganggu satwa liar kunci	Sesuai titik lokasi Kegiatan Pengenalan Jenis tumbuhan/taksonomi/dendrologi	Selama Kegiatan Pengenalan Jenis tumbuhan/taksonomi/dendrologi berlangsung	Metode pemantauan dilakukan dengan cara observasi terhadap: 1. Pengaturan penentuan lokasi/jalur Kegiatan Pengenalan Jenis tumbuhan/taksonomi/dendrologi 2. Pengecekan pelaksanaan Kegiatan Pengenalan Jenis tumbuhan/taksonomi/dendrologi tidak melakukan perbuatan yang mengganggu gangguan satwa liar kunci dan habitatnya 3. Penyediaan sumber pakan yang cukup dan nyaman sesuai karakteristik jenis satwa liar kunci; 4. Wajib melakukan pembagian zona, area, atau wilayah dengan	1. Kantor Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam/Balai Besar Taman Nasional/Balai Taman Nasional 2. Titik lokasi Kegiatan Pengenalan Jenis tumbuhan/taksonomi/dendrologi 3. Kantong dan koridor habitat satwa liar pada kawasan konservasi	Selama Kegiatan Pengenalan Jenis tumbuhan/taksonomi/dendrologi berlangsung	Institusi Pengelola: Peneliti dan/atau Akademisi, Masyarakat Umum Institusi Pemantau: Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam/Balai Besar Taman Nasional/Balai Taman Nasional/UPTD Tahura	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
							peruntukkan untuk Kegiatan Pengenalan Jenis tumbuhan/takson omi/dendrologi tidak berada pada habitat dan jalur koridor habitat satwa liar; 5. Melakukan pemasangan <i>GPS Collar</i> pada satwa terindikasi rawan keluar dari areal habitatnya; Analisis data: Tabulasi & pengolahan data hasil observasi				
		Konflik satwa liar dan manusia	Jumlah kejadian konflik/serangan satwa liar kunci dan manusia, keberhasilan perlindungan satwa liar (<i>zero accident</i>) sesuai Peraturan Menteri Kehutanan Nomor:	1. Penentuan lokasi/jalur Kegiatan Pengenalan Jenis tumbuhan/takson omi/dendrologi dilarang berada pada jalur koridor satwa liar kunci 2. Pada saat Kegiatan Pengenalan Jenis tumbuhan/takson	Sesuai titik lokasi Kegiatan Pengenalan Jenis tumbuhan/takson omi/dendrologi	Selama Kegiatan Pengenalan Jenis tumbuhan/takson omi/dendrologi berlangsung	Metode pemantauan dilakukan dengan cara observasi terhadap: 1. Pengaturan penentuan lokasi/jalur Kegiatan Pengenalan Jenis tumbuhan/takson omi/dendrologi 2. Pengecekan pelaksanaan Kegiatan Pengenalan Jenis tumbuhan/takson	1. Kantor Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam/Balai Besar Taman Nasional/Balai Taman Nasional 2. Titik lokasi Kegiatan Pengenalan Jenis tumbuhan/t	Selama Kegiatan Pengenalan Jenis tumbuhan/takson omi/dendrologi berlangsung	Institusi Pengelola: Peneliti dan/atau Akademisi, Masyarakat Umum Institusi Pemantau: Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam/Balai Besar Taman Nasional/Balai Taman	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
			P.48/MENHUT-II/2014	nomi/dendrologi dilarang membuat kegaduhan, kebisingan, dan aktivitas lainnya yang mengganggu satwa liar kunci 3. Penggunaan alat pelindung diri (APD) lengkap terdiri dari: Sepatu boots, helm keselamatan, masker, dan rompi keselamatan.			omi/dendrologi tidak melakukan perbuatan yang mengganggu gangguan satwa liar kunci dan habitatnya 3. Pengecekan Penggunaan alat pelindung diri (APD) lengkap 4. Pengaturan penyediaan Sarana dan prasarana berbentuk rambu dan papan informasi keselamatan di kawasan hutan dengan metode komunikasi yang efektif meliputi sumber bahaya, rambu keselamatan, papan informasi keselamatan; 5. Pengaturan pengelolaan Rambu dan Papan Informasi Keselamatan; 7. Pembinaan Teknis Rambu dan Papan	aksonomi/dendrologi 3. Kantong dan koridor habitat satwa liar pada kawasan konservasi		Nasional/UPTD Tahura	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
							Informasi Keselamatan. Analisis data: Tabulasi & pengolahan data hasil observasi				
Area Penyangga Cagar Biosfer											
6	Kegiatan Penelitian	Kerusakan vegetasi	Persentase jumlah kerusakan vegetasi (tumbuhan bawah, semai, pancang, tiang, pohon)	1. Pengambilan sampel dengan teknik <i>sampling</i> dan <i>purposive</i> sampling sesuai fase pertumbuhan vegetasi 2. Penggunaan teknologi alat pengambilan sampel data penelitian yang non destruktif dan ramah lingkungan	Sesuai titik lokasi kegiatan penelitian	Selama kegiatan penelitian berlangsung	Metode pengumpulan data: Melakukan observasi terhadap: dilakukan dengan melakukan analisis vegetasi menggunakan metode jalur transek Analisis data: Tabulasi & pengolahan data menggunakan perhitungan Indeks Dominansi, Indeks Keanekaragaman (<i>Shannon-Wiener</i>) dan Indeks Kemerataan	1. Sesuai titik lokasi kegiatan penelitian; 2. Sepanjang jalur masuk <i>/tracking</i> untuk kegiatan penelitian	6 (enam) bulan sekali selama kegiatan penelitian berlangsung	Institusi Pengelola: Peneliti dan/atau Akademisi, Masyarakat Umum Institusi Pemantau: Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi; Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten/Kota	
		Ceceran limbah kimia	Persentase jumlah kerusakan vegetasi dan tanah akibat cairan kimia (larutan	1. Penggunaan teknologi alat pengambilan sampel data penelitian yang non destruktif	Sesuai titik lokasi kegiatan penelitian	Selama kegiatan penelitian berlangsung	Metode pengumpulan data: Melakukan observasi terhadap: 1. Dilakukan dengan analisis	1. Sesuai titik lokasi kegiatan penelitian; 2. Sepanjang jalur masuk <i>/tracking</i>	6 (enam) bulan sekali selama kegiatan penelitian berlangsung	Institusi Pengelola: Peneliti dan/atau Akademisi, Masyarakat Umum	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
			aquades, NaOH, formadehida, alkohol 75 % dan sebagainya	dan ramah lingkungan 2. Pengemasan bahan dilakukan sesuai prosedur/panduan teknis pengambilan dan pengujian bahan sampel penelitian			vegetasi metode jalur transek 2. Pengambilan sampel tanah dengan cara pembuatan lubang profil/pedon tanah Analisis data: 1. Tabulasi & pengolahan data menggunakan perhitungan Indeks Dominansi, Indeks Keanekaragaman (<i>Shannon-Wiener</i>) dan Indeks Kemerataan 2. Analisis fisika, kimia, dan mineral tanah meliputi Tekstur, kerapatan/ <i>bulk density</i> , porositas, permeabilitas, dan pH tanah. Hasil pengukuran dibandingkan dengan baku	untuk kegiatan penelitian		Institusi Pemantau: Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi; Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten/Kota	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
							mutu kriteria baku kerusakan tanah sesuai dengan PermenLH Nomor 7 tahun 2006 atau yang berlaku di kemudian hari				
		Timbulan Sampah padat dan limbah domestik	1. Volume sampah padat/ limbah domestik sebesar /hari 2. Besaran limbah padat domestik yang dihasilkan rata-rata sebanyak kg/hari	1. Tidak Membuang sampah padat sembarangan pada saat pelaksanaan kegiatan penelitian 2. Minimalisasi penggunaan bahan penelitian berbahan plastik sulit terurai 3. Membawa kembali sampah padat, cair, B3 saat keluar kawasan	Sesuai titik lokasi kegiatan penelitian	Selama kegiatan penelitian berlangsung	Metode pemantauan dilakukan dengan cara observasi terhadap: 1. Penyediaan tempat sampah non B3 di titik strategis seperti shelter tempat peristirahatan pada jalur masuk kawasan/ <i>tracking</i> ; 2. Melakukan pembinaan teknis kepada Peneliti dan atau Akademisi serta Masyarakat Umum saat sebelum melakukan aktivitas/kegiatan dalam kawasan Analisis data:	1. Sesuai titik lokasi kegiatan penelitian 2. Kantor pengelola kawasan 3. Pintu masuk kawasan	3 (tiga) bulan sekali selama kegiatan penelitian berlangsung	Institusi Pengelola: Peneliti dan/atau Akademisi, Masyarakat Umum Institusi Pemantau: Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi; Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten/Kota	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
							Tabulasi & pengolahan data hasil observasi				
		Materi genetik dibawa keluar kawasan dan/atau keluar Indonesia	1. Jumlah materi genetik yang dibawa keluar kawasan 2. Persentase penurunan keanekaragaman hayati	1. Peneliti dan/atau Akademisi harus Memperoleh izin masuk kawasan hutan 2. Mempedomani PermenLHK Nomor P.2/MENLHK/SETJEN/KUM.1/1/2018 bahwa materi genetik dibawa keluar kawasan dan/atau keluar Indonesia dengan izin pemerintah (Perjanjian pengalihan materi)	Sesuai titik lokasi kegiatan penelitian	Selama kegiatan penelitian berlangsung	Metode pemantauan dilakukan dengan cara observasi terhadap: Pengecekan/inventarisasi terhadap data sampel yang dibawa peneliti dan/atau akademisi keluar kawasan hutan Analisis data: Tabulasi & pengolahan data hasil observasi	Pintu masuk pengelola/pemangku kawasan hutan	Selama kegiatan penelitian berlangsung	Institusi Pengelola: Peneliti dan/atau Akademisi, Masyarakat Umum Institusi Pemantau: Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi; Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten/Kota	
		Gangguan terhadap satwa liar kunci dan habitatnya	1. Jumlah gangguan terhadap kehidupan satwa liar (<i>zero accident</i>) sesuai Instruksi Menteri LHK	1. Penentuan lokasi/jalur pengambilan sampling data penelitian dilarang berada pada jalur koridor satwa liar kunci	Sesuai titik lokasi kegiatan penelitian	Selama kegiatan penelitian berlangsung	Metode pemantauan dilakukan dengan cara observasi terhadap: 1. Pengaturan penentuan lokasi/jalur pengambilan sampling data penelitian	1. Pintu masuk pengelola/pemangku kawasan hutan 2. Titik lokasi penelitian 3. Kantong dan koridor habitat	Selama kegiatan penelitian berlangsung	Institusi Pengelola: Peneliti dan/atau Akademisi, Masyarakat Umum Institusi Pemantau: Dinas Lingkungan	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
			Nomor: INS.1/MENLHK/SETJEN/KUM.1/6/2022. 2. Jumlah fauna (satwa liar kunci) beserta habitatnya yang terganggu.	2. Pada saat pengambilan data dilarang membuat kegaduhan, kebisingan, dan aktivitas lainnya yang mengganggu satwa liar kunci			2. Pengecekan pelaksanaan pengambilan data penelitian tidak melakukan perbuatan yang mengganggu satwa liar kunci dan habitatnya 3. Penyediaan sumber pakan yang cukup dan nyaman sesuai karakteristik jenis satwa liar kunci; 4. Wajib melakukan pembagian zona, area, atau wilayah dengan peruntukkan untuk kegiatan penelitian dan/atau tidak berada pada habitat dan jalur koridor habitat satwa liar; 5. Melakukan pemasangan <i>GPS Collar</i> pada satwa terindikasi rawan keluar dari areal habitatnya. Analisis data:	satwa liar pada kawasan hutan		Hidup dan Kehutanan Provinsi; Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten/Kota	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
							Tabulasi & pengolahan data hasil observasi				
7	Kegiatan Operasional Pariwisata alam	Timbulan Sampah padat dan limbah domestik	1. Volume sampah padat/ limbah domestik sebesar /hari 2. Besaran limbah padat domestik yang dihasilkan rata-rata sebanyak kg/hari	1. Tidak Membuang sampah padat sembarangan pada saat berada di lokasi pariwisata alam 2. Minimalisasi penggunaan bahan konstruksi berbahan plastik sulit terurai 3. Mengumpulkan sampah padat, cair, B3 pada tempat sampah yang telah disediakan 4. Menyediakan tempat sampah non B3 di titik strategis	Seluruh areal kegiatan operasional Pariwisata alam	Selama kegiatan operasional Pariwisata alam berlangsung	Metode pemantauan dilakukan dengan cara observasi terhadap: 1. Pengaturan pembuangan sampah padat di lokasi pariwisata alam 2. Pengaturan minimalisasi penggunaan bahan konstruksi berbahan plastik sulit terurai 3. Keberadaan tempah sampah padat, cair, non B3 dan B3 4. Melakukan pembinaan teknis kepada para pengelola usaha/kegiatan pariwisata alam Analisis data: Tabulasi & pengolahan data hasil observasi	Seluruh areal kegiatan operasional Pariwisata alam	6 (enam) bulan sekali selama kegiatan operasional Pariwisata alam berlangsung	Institusi Pengelola: Pelaku usaha/kegiatan pariwisata alam, Pengunjung Institusi Pemantau: Dinas Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Provinsi; Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten	
		Menurunnya kualitas air	Kualitas parameter air meliputi TDS,	Pendekatan teknologi :	Seluruh areal kegiatan	Selama kegiatan operasional	Metode pemantauan dilakukan dengan	1. Seluruh areal kegiatan	6 (enam) bulan sekali selama kegiatan	Institusi Pengelola:	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
			TSS, BOD, COD sesuai baku mutu air sungai atau sejenisnya pada lampiran VI PP 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Pengelolaan Lingkungan Hidup	1. Segera melakukan pemadatan dan perkerasan jalan pada trase jalan yang sudah dibuka. 2. Pembuatan parit di kiri dan kanan jalan sebagai alur aliran air, agar supaya aliran air yang masuk ke badan air (kanal / sungai) sudah relatif jernih. 3. Menjaga keberadaan tanaman kiri dan kanan jalan yang dibuka yang berfungsi untuk menahan partikulat tanah yang terbawa aliran permukaan pada saat terjadi hujan. 4. Menjaga keberadaan kawasan sempadan sungai.	operasional Pariwisata alam	Pariwisata alam berlangsung	cara observasi terhadap: 1. Pengaturan pemadatan dan perkerasan jalan pada trase jalan yang sudah dibuka. 2. Keberadaan parit di kiri dan kanan jalan sebagai alur aliran air 3. Keberadaan tanaman kiri dan kanan jalan yang dibuka 4. Pengaturan keberadaan sempadan sungai 5. Pengukuran Sampling parameter kualitas air TDS, TSS, BOD, COD sungai menggunakan metode SNI 6989.27:2019, SNI 6989.3:2019, SNI 6989.72:2009, SNI 6989.73:2009, SNI 6989.73:2019 atau yang	operasional Pariwisata alam 2. Badan perairan/danau/sungai dengan koordinat dan lokasi yang ditetapkan	operasional Pariwisata alam berlangsung	Pelaku usaha wisata alam Institusi Pemantau: Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi; Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten/Kota	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
							berlaku di kemudian hari bekerjasama dengan laboratorium teregistrasi KLHK Analisis data: Hasil pengukuran dibandingkan dengan baku mutu tingkat kualitas air sesuai dengan lampiran VI PP 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup				
		Konflik satwa liar dan manusia	Jumlah kejadian konflik/serangan satwa liar kunci dan manusia	1. Tidak memberi pakan pada satwa liar yang dijumpai 2. Pada saat melakukan kegiatan dilarang membuat kegaduhan, kebisingan, dan aktivitas lainnya yang mengganggu satwa liar kunci	Seluruh areal kegiatan operasional Pariwisata alam	Selama kegiatan operasional Pariwisata alam berlangsung	Metode pemantauan dilakukan dengan cara observasi terhadap: 1. Pengaturan Penentuan lokasi/jalur kegiatan wisata alam dilarang berada pada jalur koridor satwa liar kunci 2. Pengaturan Penyediaan Sarana dan prasarana berbentuk rambu	Seluruh areal kegiatan operasional Pariwisata alam	6 (enam) bulan sekali selama kegiatan operasional Pariwisata alam berlangsung	Institusi Pengelola: Pengunjung wisata alam Institusi Pemantau: Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi; Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten/Kota	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
							dan papan informasi keselamatan di kawasan hutan dengan metode komunikasi yang efektif meliputi sumber bahaya, rambu keselamatan, papan informasi keselamatan; 3. Pengaturan Pengelolaan Rambu dan Papan Informasi Keselamatan; 4. Pembinaan Teknis Rambu dan Papan Informasi Keselamatan. Analisis data: Tabulasi & pengolahan data hasil observasi				
Area Transisi Cagar Biosfer											
8	Kegiatan Penelitian	Kerusakan vegetasi	Persentase jumlah kerusakan vegetasi (tumbuhan bawah, semai, pancang, tiang, pohon)	1. Pengambilan sampel dengan teknik <i>sampling</i> dan <i>purposive</i> sampling sesuai fase pertumbuhan vegetasi	Sesuai titik lokasi kegiatan penelitian	Selama kegiatan penelitian berlangsung	Metode pengumpulan data: Melakukan observasi terhadap: dilakukan dengan melakukan analisis vegetasi	1. Sesuai titik lokasi kegiatan penelitian; 2. Sepanjang jalur masuk <i>tracking</i> untuk	6 (enam) bulan sekali selama kegiatan penelitian berlangsung	Institusi Pengelola: Peneliti dan/atau Akademisi, Masyarakat Umum Institusi Pemantau:	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
				2. Penggunaan teknologi alat pengambilan sampel data penelitian yang non destruktif dan ramah lingkungan.			menggunakan metode jalur transek Analisis data: Tabulasi & pengolahan data menggunakan perhitungan Indeks Dominansi, Indeks Keanekaragaman (<i>Shannon-Wiener</i>) dan Indeks Kemerataan	kegiatan penelitian		Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi; Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten/Kota	
		Ceceran limbah kimia	Persentase jumlah kerusakan vegetasi dan tanah akibat cairan kimia (larutan aquades, NaOH, formadehida, alkohol 75 % dan sebagainya	1. Penggunaan teknologi alat pengambilan sampel data penelitian yang non destruktif dan ramah lingkungan 2. Pengemasan bahan dilakukan sesuai prosedur/panduan teknis pengambilan dan pengujian bahan sampel penelitian.	Sesuai titik lokasi kegiatan penelitian	Selama kegiatan penelitian berlangsung	Metode pengumpulan data: Melakukan observasi terhadap: 1. Dilakukan dengan analisis vegetasi metode jalur transek 2. Pengambilan sampel tanah dengan cara pembuatan lubang profil/pedon tanah. Analisis data: 1. Tabulasi & pengolahan data menggunakan perhitungan Indeks	1. Sesuai titik lokasi kegiatan penelitian 2. Sepanjang jalur masuk /tracking untuk kegiatan penelitian	6 (enam) bulan sekali selama kegiatan penelitian berlangsung	Institusi Pengelola: Peneliti dan/atau Akademisi, Masyarakat Umum Institusi Pemantau: Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi; Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten/Kota	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
							Dominansi, Indeks Keanekaragaman (<i>Shannon-Wiener</i>) dan Indeks Kemerataan 2. Analisis fisika, kimia, dan mineral tanah meliputi Tekstur, kerapatan/ <i>bulk density</i> , porositas, permeabilitas, dan pH tanah. Hasil pengukuran dibandingkan dengan baku mutu kriteria baku kerusakan tanah sesuai dengan PermenLH Nomor 7 tahun 2006 atau yang berlaku di kemudian hari.				
		Timbulan Sampah padat dan limbah domestik	1. Volume sampah padat/ limbah domestik sebesar /hari 2. Besaran limbah	1. Tidak Membuang sampah padat sembarangan pada saat pelaksanaan kegiatan penelitian	Sesuai titik lokasi kegiatan penelitian	Selama kegiatan penelitian berlangsung	Metode pemantauan dilakukan dengan cara observasi terhadap: 1. Menyediakan tempat sampah non B3 di titik strategis seperti shelter tempat	1. Sesuai titik lokasi kegiatan penelitian 2. Kantor pengelola kawasan 3. Pintu masuk kawasan	3 (tiga) bulan sekali selama kegiatan penelitian berlangsung	Institusi Pengelola: Peneliti dan/atau Akademisi, Masyarakat Umum Institusi Pemantau:	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
			padat domestik yang dihasilkan rata-rata sebanyak kg/hari	2. Minimalisasi penggunaan bahan penelitian berbahan plastik sulit terurai 3. Membawa kembali sampah padat, cair, B3 saat keluar kawasan.			peristirahatan pada jalur masuk kawasan/ <i>tracking</i> ; 2. Melakukan pembinaan teknis kepada Peneliti dan atau Akademisi serta Masyarakat Umum saat sebelum melakukan aktivitas/kegiatan dalam kawasan.			Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi; Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten/Kota	
		Materi genetik dibawa keluar kawasan dan/atau keluar Indonesia	1. Jumlah materi genetik yang dibawa keluar kawasan 2. Persentase penurunan keanekaragaman hayati	1. Peneliti dan/atau Akademisi harus Memperoleh izin masuk kawasan hutan 2. Mempedomani PermenLHK Nomor P.2/MENLHK/SETJEN/KUM.1/1/2018 bahwa materi genetik dibawa keluar kawasan dan/atau keluar Indonesia dengan izin pemerintah (Perjanjian	Sesuai titik lokasi kegiatan penelitian	Selama kegiatan penelitian berlangsung	Metode pemantauan dilakukan dengan cara observasi terhadap: Pengecekan/inventarisasi terhadap data sampel yang dibawa peneliti dan/atau akademisi keluar kawasan hutan Analisis data: Tabulasi data hasil observasi	Pintu masuk pengelola/pemangku kawasan hutan	Selama kegiatan penelitian berlangsung	Institusi Pengelola: Peneliti dan/atau Akademisi, Masyarakat Umum Institusi Pemantau: Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi; Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten/Kota	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
				pengalihan materi).							
9	Kegiatan Operasional Pariwisata alam	Timbulan Sampah padat dan limbah domestik	1. Volume sampah padat/ limbah domestik sebesar /hari 2. Besaran limbah padat domestik yang dihasilkan rata-rata sebanyak kg/hari	1. Tidak Membuang sampah padat sembarangan pada saat berada di lokasi pariwisata alam 2. Minimalisasi penggunaan bahan konstruksi berbahan plastik sulit terurai 3. Mengumpulkan sampah padat, cair, B3 pada tempat sampah yang telah disediakan 4. Menyediakan tempat sampah non B3 di titik strategis.	Seluruh areal kegiatan operasional Pariwisata alam	Selama kegiatan operasional Pariwisata alam berlangsung	Metode pemantauan dilakukan dengan cara observasi terhadap: 1. Pengaturan pembuangan sampah padat di lokasi pariwisata alam 2. Pengaturan minimalisasi penggunaan bahan konstruksi berbahan plastik sulit terurai 3. Keberadaan tempah sampah padat, cair, non B3 dan B3 4. Melakukan pembinaan teknis kepada para pengelola usaha/kegiatan pariwisata alam. Analisis data: Tabulasi data hasil observasi	Seluruh areal kegiatan operasional Pariwisata alam	6 (enam) bulan sekali selama kegiatan operasional Pariwisata alam berlangsung	Institusi Pengelola: Pelaku usaha/kegiatan pariwisata alam, Pengunjung Institusi Pemantau: Dinas Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Provinsi; Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten	
		Menurunnya kualitas air	Kualitas parameter air meliputi TDS, TSS, BOD, COD sesuai	Pendekatan teknologi : 1. Segera melakukan	Seluruh areal kegiatan operasional	Selama kegiatan operasional Pariwisata	Metode pemantauan dilakukan dengan cara observasi terhadap:	Seluruh areal kegiatan operasional Pariwisata alam	6 (enam) bulan sekali selama kegiatan operasional	Institusi Pengelola: Pelaku usaha wisata alam	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
			baku mutu air sungai atau sejenisnya pada lampiran VI PP 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Pengelolaan Lingkungan Hidup	1. pemadatan dan perkerasan jalan pada trase jalan yang sudah dibuka. 2. Pembuatan parit di kiri dan kanan jalan sebagai alur aliran air, agar supaya aliran air yang masuk ke badan air (kanal / sungai) sudah relatif jernih 3. Menjaga keberadaan tanaman kiri dan kanan jalan yang dibuka yang berfungsi untuk menahan partikulat tanah yang terbawa aliran permukaan pada saat terjadi hujan 4. Menjaga keberadaan kawasan sempadan sungai.	Pariwisata alam	alam berlangsung	1. Pengaturan pemadatan dan perkerasan jalan pada trase jalan yang sudah dibuka. 2. Keberadaan parit di kiri dan kanan jalan sebagai alur aliran air 3. Keberadaan tanaman kiri dan kanan jalan yang dibuka 4. Pengaturan keberadaan sempadan sungai 5. Pengukuran Sampling parameter kualitas air TDS, TSS, BOD, COD sungai menggunakan metode SNI 6989.27:2019, SNI 6989.3:2019, SNI 6989.72:2009, SNI 6989.73:2009, SNI 6989.73:2019 atau yang berlaku di kemudian hari		Pariwisata alam berlangsung	Institusi Pemantau: Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi; Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten/Kota	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
							bekerjasama dengan laboratorium teregistrasi KLHK. Analisis data: Hasil pengukuran dibandingkan dengan baku mutu tingkat kualitas air sesuai dengan lampiran VI PP 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.				
10	Kegiatan Operasional PBPH	Meningkatnya laju limpasan, erosi dan sedimentasi	Besaran erosi dan sedimentasi yang muncul dapat dikendalikan pada Seluruh areal yang dibebani izin PBPH	1. Melakukan penanaman kembali pada areal terbuka bekas terbangun, bekas jalan sarad, bekas tempat pengumpulan kayu (TPn), serta disekitar base Camp. Jenis cepat tumbuh, jenis lokal dan buah-buahan.	Seluruh areal yang dibebani izin PBPH	Selama kegiatan PBPH berlangsung (tahap pra konstruksi, konstruksi, operasional, dan pasca operasi sesuai dengan Rencana Kerja Tahunan (RKT) dan Rencana	Metode pengumpulan data: Melakukan observasi terhadap: 1. Pengaturan penanaman kembali pada areal terbuka bekas terbangun, bekas jalan sarad, bekas tempat pengumpulan kayu (TPn), serta disekitar <i>base Camp</i> . Jenis cepat tumbuh,	Seluruh areal yang dibebani izin PBPH	6 (enam) bulan sekali selama kegiatan PBPH berlangsung	Institusi Pengelola: pemegang izin PBPH Institusi Pemantau: Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi; Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten/Kota	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
				2. Lahan yang dibuka untuk <i>Base Camp</i> , tempat pengumpulan kayu (TPn) dipilih dengan kelerengan kurang dari 15 %. 3. Membuat trase jalan dengan kelerengan maksimal 10% 4. Melakukan normalisasi saluran drainase yang telah terjadi pendangkalan, penyempitan dan sumbatan; 5. Merawat rutin saluran drainase; 6. Membuat dan menyalurkan air limpasan & daerah resapan air. 7. Penebangan tidak boleh melebihi target RKT pada blok yang telah disahkan.		Kerja Umum (RKU)	jenis lokal dan buah-buahan. 2. Pengaturan lahan yang dibuka untuk <i>Base Camp</i> , tempat pengumpulan kayu (TPn) dipilih dengan kelerengan kurang dari 15 %. 3. Keberadaan trase jalan dengan kelerengan maksimal 10% 4. Pengaturan normalisasi saluran drainase yang telah terjadi pendangkalan, penyempitan dan sumbatan; 5. Pengaturan perawatan rutin saluran drainase; 6. Keberadaan dan pengaturan pembuatan dan penyaluran air limpasan & daerah resapan air. 7. Pengaturan penebangan tidak boleh melebihi target RKT pada				

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
				8. Dilarang melakukan penebangan dikawasan lindung (kanan kiri sempadan sungai, plasma nutfah, kelerengan 40 %, kantong satwa, kebun benih, petak ukur permanen, sumber mata air , zona penyangga (HL). 9. Pembuatan, perbaikan jembatan dan gorong-gorong pada pertemuan jalan dengan saluran/anak sungai.			blok yang telah disahkan. 8. Pengaturan larangan melakukan penebangan dikawasan lindung (kanan kiri sempadan sungai, plasma nutfah, kelerengan 40 %, kantong satwa, kebun benih, petak ukur permanen, sumber mata air , zona penyangga (HL). 9. Keberadaan dan pengaturan pembuatan, perbaikan jembatan dan gorong-gorong pada pertemuan jalan dengan saluran/anak sungai. Analisis data: Tabulasi & pengolahan data hasil observasi				

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
		Menurunnya kualitas air	Terkendalnya kadar parameter TDS, TSS, BOD, COD, sesuai baku mutu air sungai atau sejenisnya pada lampiran VI PP 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Pendekatan teknologi: 1. Segera melakukan pemadatan dan perkerasan jalan pada trase jalan yang sudah dibuka 2. Pembuatan parit di kiri dan kanan jalan sebagai jalur alur aliran air, agar aliran air yang masuk ke badan air (kanal/sungai) sudah relatif jernih 3. Menjaga keberadaan tanaman kiri dan kanan jalan yang dibuka yang berfungsi untuk menahan partikulat tanah yang terbawa ke aliran permukaan saat terjadi hujan 4. Menjaga keberadaan kawasan	Seluruh areal yang dibebani izin PBPH	Selama kegiatan PBPH berlangsung (tahap pra konstruksi, operasional, dan pasca operasi sesuai dengan Rencana Kerja Tahunan (RKT) dan Rencana Kerja Umum (RKU))	Metode pemantauan dilakukan dengan cara observasi terhadap: 1. Pengaturan pemadatan dan perkerasan jalan pada trase jalan yang sudah dibuka. 2. Keberadaan parit di kiri dan kanan jalan sebagai alur aliran air 3. Keberadaan tanaman kiri dan kanan jalan yang dibuka 4. Pengaturan keberadaan sempadan sungai 5. Pengukuran Sampling parameter kualitas air TDS, TSS, BOD, COD sungai menggunakan metode SNI 6989.27:2019, SNI 6989.3:2019, SNI 6989.72:2009, SNI 6989.73:2009,	1. Seluruh areal yang dibebani izin PBPH 2. Badan perairan/dana u/sungai dengan koordinat dan lokasi yang ditetapkan	6 (enam) bulan sekali selama kegiatan PBPH berlangsung	Institusi Pengelola: Pemegang izin PBPH Institusi Pemantau: Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi; Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten/Kota	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
				sempadan sungai.			SNI 6989.73:2019 atau yang berlaku di kemudian hari bekerjasama dengan laboratorium teregistrasi KLHK Analisis data: Hasil pengukuran dibandingkan dengan baku mutu tingkat kualitas air sesuai dengan lampiran VI PP 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup				
		Kerusakan vegetasi	Persentase jumlah penurunan kelimpahan dan keanekaragaman jenis vegetasi pada seluruh areal yang dibebani izin PBPH dapat diminimalisasi	1. Mengurangi pembukaan hutan secara berlebihan dan dipilih pada lokasi yang tidak produktif untuk pembuatan tempat pengumpulan kayu (TPn), <i>Base Camp</i> dan sebagainya. 2. Melaksanakan pembinaan	Seluruh areal yang dibebani izin PBPH	Selama kegiatan PBPH berlangsung (tahap pra konstruksi, konstruksi, operasional, dan pasca operasi sesuai dengan Rencana Kerja Tahunan	Metode pengumpulan data: Melakukan observasi terhadap: 1. Pengaturan mengurangi pembukaan hutan secara berlebihan dan dipilih pada lokasi yang tidak produktif untuk pembuatan tempat pengumpulan	Seluruh areal yang dibebani izin PBPH	6 (enam) bulan sekali selama kegiatan PBPH berlangsung	Institusi Pengelola: Pemegang izin PBPH Institusi Pemantau: Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi; Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten/Kota	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
				hutan yang baik seperti pembebasan tegakan tinggal, penunjukan pohon binaan (pohon inti sebanyak ± 25 pohon/Ha), pengadaan bibit/membuat persemaian, penanaman/penyayuban, dan pemeliharaan sesuai dengan sistem TPTI silvikultur pada setiap RKT berjalan. 3. Menyediakan areal perlindungan pada jenis-jenis vegetasi/flora yang dilindungi. 4. Membuat areal untuk kawasan lindung dan tidak melakukan penebangan pada : sempadan sungai, plasma nutfah, kelereng 40		(RKT) dan Rencana Kerja Umum (RKU)	kayu (TPn), Base Camp dan sebagainya. 2. Pengecekan pelaksanaan pembinaan hutan yang baik seperti pembebasan tegakan tinggal, penunjukan pohon binaan (pohon inti sebanyak ± 25 pohon/Ha), pengadaan bibit/membuat persemaian, penanaman/penyayuban, dan pemeliharaan sesuai dengan sistem TPTI silvikultur pada setiap RKT berjalan. 3. Keberadaan areal perlindungan pada jenis-jenis vegetasi/flora yang dilindungi. 4. Keberadaan areal untuk kawasan lindung dan tidak melakukan penebangan pada : sempadan				

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
				%, kantong satwa, kebun benih, petak ukur permanen, sumber mata air , zona penyangga (HL).			sungai, plasma nutfah, kelerengan 40 %, kantong satwa, kebun benih, petak ukur permanen, sumber mata air , zona penyangga (HL). 5. Pengaturan pelaksanaan pengukuhan/penataan batas areal konservasi (KPPN dan KPSL) serta memelihara rintis/palbatas yang dibuat tersebut 6. Keberadaan papan pemberitahuan areal KPPN, KPSL, sempadan sungai, area penyangga (<i>buffer area</i>) Hutan Lindung serta areal konservasi lainnya - Jika pada rencana areal tanaman pokok dan				

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
							tanaman kehidupan terdapat pohon yang dilindungi, maka pohon tersebut tidak ditebang serta dibuat papan tanda pemberitahuan 7. Keberadaan pos-pos pengamanan hutan pada areal yang rawan terhadap gangguan pencurian kayu atau perambahan hutan sebagai upaya pencegahan/penanggulangan pencurian kayu dan perambahan hutan. 8. Pengaturan pelaksanaan pendidikan dan latihan bagi karyawan unit produksi agar dapat melaksanakan pekerjaannya dengan baik. Dengan				

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
							demikian, kerusakan tegakan tinggal dapat ditekan seminimal mungkin 9. Pengaturan pelaksanaan penyuluhan kepada masyarakat yang berada di dalam maupun di sekitar lokasi PBPH tentang pentingnya keberadaan areal konservasi Analisis data: Tabulasi & pengolahan data hasil observasi				
		Timbulan sampah padat dan limbah domestik	1. Volume sampah padat/ limbah domestik sebesar /hari 2. Besaran limbah padat domestik yang dihasilkan	1. Penyediaan wadah sampah di area <i>base camp</i> yang mudah diangkat, tertutup dan mudah dikosongkan petugas kebersihan 2. Melakukan pengawasan	Seluruh areal yang dibebani izin PBPH	Selama kegiatan PBPH berlangsung (tahap pra konstruksi, konstruksi, operasional, dan pasca operasi sesuai dengan Rencana	Metode pengumpulan data: Melakukan observasi terhadap: 1. Keberadaan wadah sampah di area <i>base camp</i> yang mudah diangkat, tertutup dan mudah dikosongkan petugas kebersihan	Seluruh areal yang dibebani izin PBPH	6 (enam) bulan sekali selama kegiatan PBPH berlangsung	Institusi Pengelola: Pemegang izin PBPH Institusi Pemantau: Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi; Dinas Lingkungan	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
			rata-rata sebanyak kg/hari	kebersihan lingkungan dan membersihkan wilayah perairan sekitar proyek dari sampah-sampah domestik oleh petugas kebersihan 3. Himbauan untuk tidak membuang sampah sembarangan terutama di wilayah perairan 4. Pengumpulan sampah pada tempat- tempat sampah yang disediakan untuk kemudian dibuang ke TPA secara rutin 3 hari sekali 5. Pengangkutan sampah menggunakan truk tertutup untuk mencegah ceceran sampah.		Kerja Tahunan (RKT) dan Rencana Kerja Umum (RKU)	2. Pengaturan pengawasan kebersihan lingkungan dan membersihkan wilayah perairan sekitar proyek dari sampah-sampah domestik oleh petugas kebersihan 3. Kebadaan papan Himbauan untuk tidak membuang sampah sembarangan terutama di wilayah perairan 4. Pengecekan pengaturan pengumpulan sampah pada tempat- tempat sampah yang disediakan untuk kemudian dibuang ke TPA secara rutin 3 hari sekali 5. Pengaturan pengangkutan sampah menggunakan truk tertutup untuk mencegah ceceran sampah			Hidup Kabupaten/Kota	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
							6. Pengaturan koordinasi dengan Dinas Lingkungan Hidup setempat. Analisis data: Tabulasi & pengolahan data hasil observasi				
		Timbulan limbah B3	Persentase jumlah ceceran limbah B3 pada komponen kegiatan yang berpotensi memiliki dampak ceceran limbah B3 dengan memenuhi Lampiran IX PP Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Pengelolaan Lingkungan Hidup	1. Melarang penghuni/tenaga kerja izin PBPH membuang B3 baik berupa oli bekas, lampu TL bekas ke TPS domestik maupun badan air 2. Menerapkan sanksi tegas kepada penghuni/tenaga kerja izin PBPH yang membuang LB3 sembarangan 3. Menghimbau kepada seluruh penghuni/tenaga kerja izin PBPH yang menghasilkan LB3 untuk	Seluruh areal yang dibebani izin PBPH	Selama kegiatan PBPH berlangsung (tahap pra konstruksi, konstruksi, operasional, dan pasca operasi sesuai dengan Rencana Kerja Tahunan (RKT) dan Rencana Kerja Umum (RKU))	Metode pengumpulan data: Melakukan observasi terhadap: 1. Pengaturan larangan penghuni/tenaga kerja izin PBPH membuang B3 baik berupa oli bekas, lampu TL bekas ke TPS domestik maupun badan air 2. Pengaturan penerapan sanksi tegas kepada penghuni/tenaga kerja izin PBPH yang membuang LB3 sembarangan 3. Pengaturan himbauan kepada seluruh penghuni/tenaga	Seluruh areal yang dibebani izin PBPH	6 (enam) bulan sekali selama kegiatan PBPH berlangsung	Institusi Pengelola: Pemegang izin PBPH Institusi Pemantau: Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi; Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten/Kota	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
				melakukan pencatatan volume limbah yang dihasilkan setiap hari dalam bentuk neraca limbah B3 dan manifestasi limbah B3 4. Penyediaan sarana pewadahan, pengumpulan dan penyimpanan limbah B3 pada masing-masing izin PBPH - Bekerja sama dengan pihak ketiga berlisensi dalam pengumpulan, pengangkutan dan pengelolah limbah B3 5. Penyimpanan sementara limbah B3 dilakukan di TPS B3 sebelum limbah tersebut diserahkan pihak ketiga			kerja izin PBPH yang menghasilkan LB3 untuk melakukan pencatatan volume limbah yang dihasilkan setiap hari dalam bentuk neraca limbah B3 dan manifestasi limbah B3 4. Keberadaan sarana pewadahan, pengumpulan dan penyimpanan limbah B3 pada masing-masing izin PBPH - Bekerja sama dengan pihak ketiga berlisensi dalam pengumpulan, pengangkutan dan pengelolah limbah B3 5. Penyimpanan sementara limbah B3 dilakukan di TPS B3 sebelum limbah tersebut diserahkan pihak ketiga berlisensi.				

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
				berlisensi.			Analisis data: Tabulasi & pengolahan data hasil observasi				
		Menurunnya kualitas udara emisi pembangkit listrik (Genset)	Kualitas udara emisi memenuhi baku mutu sesuai regulasi: PermenLHK Nomor 11 Tahun 2021 tentang Baku Mutu Emisi Mesin Dengan Pembakaran Dalam	1. Perawatan pembangkit listrik (genset) secara berkala 2. Pengujian emisi bagi peralatan pembangkit listrik genset secara berkala 3. Membatasi umur pembangkit listrik genset yang beroperasi 4. Mewajibkan pekerja/penghuni untuk memakai alat pelindung diri seperti masker 5. Melakukan penghijauan dan penanaman pohon yang dapat mengurangi pencemaran udara secara maksimal pada	Seluruh areal yang dibebani izin PBPH	Selama kegiatan PBPH berlangsung (tahap pra konstruksi, konstruksi, operasional, dan pasca operasi sesuai dengan Rencana Kerja Tahunan (RKT) dan Rencana Kerja Umum (RKU)	Metode pengumpulan data: Melakukan observasi terhadap: 1. Keberadaan dokumen hasil perawatan pembangkit listrik (genset) secara berkala 2. Keberadaan dokumen hasil pengujian emisi bagi peralatan pembangkit listrik genset secara berkala 3. Pengaturan batasan umur pembangkit listrik genset yang beroperasi 4. Pengaturan kewajiban pekerja/penghuni untuk memakai alat pelindung diri seperti masker 5. Keberadaan hasil penghijauan dan penanaman	Seluruh areal yang dibebani izin PBPH	6 (enam) bulan sekali selama kegiatan PBPH berlangsung	Institusi Pengelola: Pemegang izin PBPH Institusi Pemantau: Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi; Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten/Kota	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
				areal perizinan PBPH 6. Membuat <i>buffer zone</i> ; 7. Melakukan rehabilitasi lahan.			pohon yang dapat mengurangi pencemaran udara secara maksimal pada areal perizinan PBPH 6. Keberadaan <i>buffer zone</i> ; 7. Keberadaan tanaman hasil rehabilitasi. Analisis data: Tabulasi & pengolahan data hasil observasi				
		Menurunnya kualitas udara ambien (Peningkatan kadar Debu)	TSP dibawah ambang batas baku mutu 230 mikrogram per m3 waktu pengukuran 24 jam PM10 dibawah ambang batas baku mutu 75 mikrogram per m3 waktu pengukuran 24 jam PM 2.5 dibawah ambang batas baku mutu 55	1. Pencucian ban kendaraan setiap keluar dari lokasi tapak PBPH 2. Pembersihan dan penyiraman jalan yang dilewati kendaraan PBPH secara berkala diutamakan pada siang hari antara pukul 09.00 - 15.00 WIB setiap harinya	Seluruh areal yang dibebani izin PBPH	Selama kegiatan PBPH berlangsung (tahap pra konstruksi, konstruksi, operasional, dan pasca operasi sesuai dengan Rencana Kerja Tahunan (RKT) dan Rencana	Metode Pengumpulan data: Melakukan observasi terhadap : 1. Pengaturan pencucian ban kendaraan setiap keluar dari lokasi tapak PBPH 2. Pengaturan pembersihan dan penyiraman jalan yang dilewati kendaraan PBPH secara berkala	Seluruh areal yang dibebani izin PBPH	6 (enam) bulan sekali selama kegiatan PBPH berlangsung	Institusi Pengelola: Pemegang izin PBPH Institusi Pemantau: Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi; Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten/Kota	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
			mikrogram per m3 waktu pengukuran 24 jam mempedomani Lampiran VII PP Nomor 22 Tahun 2021	3. Pengaturan arus lalu lintas keluar masuk kendaraan PBPH oleh petugas/pekerja/operator 4. Pengaturan jadwal jam kerja operasional kendaraan PBPH 5. Memberikan penutup pada bak truk pengangkut hasil kayu 6. Penggunaan kendaraan yang memenuhi syarat layak jalan secara administrasi		Kerja Umum (RKU)	diutamakan pada siang hari antara pukul 09.00 - 15.00 WIB setiap harinya 3. Pengaturan arus lalu lintas keluar masuk kendaraan PBPH oleh petugas/pekerja/operator 4. Pengaturan jadwal jam kerja operasional kendaraan PBPH 5. Pengaturan pemberian penutup pada bak truk pengangkut hasil kayu 6. Pengaturan penggunaan kendaraan yang memenuhi syarat layak jalan secara administrasi 7. Pengukuran tingkat TSP, PM10, PM 2.5 sesuai SNI 19-7119.6-2005,				

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
							SNI 7119.14:2016, SNI 7119.15:2016 atau yang berlaku di kemudian hari bekerjasama dengan laboratorium teregristrasi KLHK. Analisis data: Tabulasi data hasil observasi & Hasil pengukuran dibandingkan dengan baku mutu tingkat TSP, PM10, dan PM2.5 sesuai dengan Lampiran VII PP Nomor 22 Tahun 2021 atau yang berlaku di kemudian hari				
		Menurunnya kualitas hidrologi tinggi muka air tanah	Tinggi muka air tanah (TMAT) di titik penataan memenuhi ketentuan sesuai PermenLHK Nomor P.15/MENLHK	1. Melakukan survei topografi lahan sebagai dasar perencanaan dan rancang bangun sistem jaringan kanal, jalan dan pengaturan	Seluruh areal yang dibebani izin PBPH	Selama kegiatan PBPH berlangsung (tahap pra konstruksi, konstruksi, operasional, dan pasca operasi	Metode Pengumpulan data: Melakukan observasi terhadap : 1. Pengaturan survei topografi lahan sebagai dasar perencanaan dan rancang bangun	Seluruh areal yang dibebani izin PBPH	6 (enam) bulan sekali selama kegiatan PBPH berlangsung	Institusi Pengelola: Pemegang izin PBPH Institusi Pemantau: Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
			/SETJEN/KUM .1/2/2017 tentang Tata Cara Pengukuran Muka Air Tanah di Titik Penaatan Ekosistem Gambut	blok-blok tanaman 2. Pembangunan jaringan kanal dengan mengikuti prinsip <i>eco-hydro</i> 3. Melakukan pengelolaan tata air guna mempertahankan TMAT dengan membuat sekat kanal (<i>Canal Blocking/dam</i>) sesuai kebutuhan, baik berupa sekat kanal tanpa saluran limpasan (<i>spillway</i>) maupun dengan saluran limpasan (<i>spillway</i>). 4. Normalisasi <i>outlet</i> /sungai yang terdapat di dalam konsesi dan/atau areal masyarakat.		sesuai dengan Rencana Kerja Tahunan (RKT) dan Rencana Kerja Umum (RKU)	sistem jaringan kanal, jalan dan pengaturan blok-blok tanaman 2. Keberadaan jaringan kanal dengan mengikuti prinsip <i>eco-hydro</i> 3. Pengaturan pengelolaan tata air guna mempertahankan TMAT dengan membuat sekat kanal (<i>Canal Blocking/dam</i>) sesuai kebutuhan, baik berupa sekat kanal tanpa saluran limpasan (<i>spillway</i>) maupun dengan saluran limpasan (<i>spillway</i>). 4. Pengaturan normalisasi <i>outlet</i> /sungai yang terdapat di dalam konsesi dan/atau areal masyarakat. Terhadap Areal Puncak Kubah Gambut dilakukan			Provinsi; Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten/Kota	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
				Terhadap Areal Puncak Kubah Gambut dilakukan pengelolaan sebagai berikut : 1. Areal dialokasikan sebagai Kawasan Fungsi Lindung Ekosistem Gambut (FLEG) dan dikelola sebagaimana pengelolaan Kawasan Lindung sebagai areal yang dilarang dibudidayakan kembali setelah pemanenan, untuk usaha PBPH 2. Pembangunan jaringan kanal dengan mengikuti prinsip <i>eco-hydro</i>; 3. Melakukan pengaturan level air dan level muka air tanah dengan membangun			pengelolaan sebagai berikut : 1. Keberadaan areal dialokasikan sebagai Kawasan Fungsi Lindung Ekosistem Gambut (FLEG) dan dikelola sebagaimana pengelolaan Kawasan Lindung sebagai areal yang dilarang dibudidayakan kembali setelah pemanenan, untuk usaha PBPH 2. Keberadaan jaringan kanal dengan mengikuti prinsip <i>eco-hydro</i>; 3. Pengaturan level air dan level muka air tanah dengan membangun sekat kanal di setiap perbedaan ketinggian air ± 50 cm 4. Pengaturan pengelolaan tata air guna				

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
				sekat kanal di setiap perbedaan ketinggian air $\pm$ 50 cm 4. Melakukan pengelolaan tata air guna mempertahankan TMAT dengan membuat sekat kanal (<i>Canal Blocking/dam</i>) sesuai kebutuhan, baik berupa sekat kanal tanpa saluran limpasan (<i>spillway</i>) maupun dengan saluran limpasan (<i>spillway</i>). 5. Areal yang dialokasikan sebagai Kawasan Fungsi Lindung Ekosistem Gambut (FLEG) di puncak kubah gambut dikelola			mempertahankan TMAT dengan membuat sekat kanal (<i>Canal Blocking/dam</i>) sesuai kebutuhan, baik berupa sekat kanal tanpa saluran limpasan (<i>spillway</i>) maupun dengan saluran limpasan (<i>spillway</i>). 5. Keberadaan areal yang dialokasikan sebagai Kawasan Fungsi Lindung Ekosistem Gambut (FLEG) di puncak kubah gambut dikelola sebagaimana pengelolaan Kawasan Lindung Analisis data: Tabulasi data hasil observasi				

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
				sebagaimana pengelolaan Kawasan Lindung.							
		Menurunnya kualitas tanah dan kesuburan	1. Persentase jumlah kerusakan vegetasi dan tanah 2. Sifat fisik, biologi dan kimia tanah tetap terjaga dan mendukung untuk pertumbuhan tanaman secara optimal	1. Pembukaan lahan yang dilakukan pada blok-blok ukuran luasan ±25-30 Ha dan penyiapan lahan yang dilakukan dengan kegiatan imas, tebang, tumbang dan pembersihan lahan; 2. Penanaman segera areal setelah pemanenan : sejak <i>handing over</i> areal pemanenan sampai dengan dimulainya kegiatan penanaman ≤ 14 hari 3. Melakukan kegiatan Pemupukan dengan Pupuk Makro, Pupuk	Seluruh areal yang dibebani izin PBPH	Selama kegiatan PBPH berlangsung (tahap pra konstruksi, konstruksi, operasional, dan pasca operasi sesuai dengan Rencana Kerja Tahunan (RKT) dan Rencana Kerja Umum (RKU)	Metode pengumpulan data: Melakukan observasi terhadap: 1. Pengaturan pembukaan lahan yang dilakukan pada blok-blok ukuran luasan ±25-30 Ha dan penyiapan lahan yang dilakukan dengan kegiatan imas, tebang, tumbang dan pembersihan lahan; 2. Pengaturan penanaman segera areal setelah pemanenan : sejak <i>handing over</i> areal pemanenan sampai dengan dimulainya kegiatan penanaman ≤ 14 hari 3. Pengaturan kegiatan	Seluruh areal yang dibebani izin PBPH	6 (enam) bulan sekali selama kegiatan PBPH berlangsung	Institusi Pengelola: Pemegang izin PBPH Institusi Pemantau: Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi; Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten/Kota	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
				Mikro dan Pupuk Organik/biomassa untuk memenuhi kebutuhan unsur mikro tanaman 4. Konsolidasi gambut dengan memperhitungkan dan menghindari areal yang memiliki potensi “undrained”, yaitu areal dengan elevasi yang potensial berada di bawah elevasi pasang tertinggi air sungai. 5. Penggunaan pupuk dan pestisida sesuai dengan dosis dan takaran yang tepat 6. Menghindari keterbukaan lahan dalam waktu yang lama.			Pemupukan dengan Pupuk Makro, Pupuk Mikro dan Pupuk Organik/biomassa untuk memenuhi kebutuhan unsur mikro tanaman 4. Pengaturan konsolidasi gambut dengan memperhitungkan dan menghindari areal yang memiliki potensi “undrained”, yaitu areal dengan elevasi yang potensial berada di bawah elevasi pasang tertinggi air sungai. 5. Pengaturan penggunaan pupuk dan pestisida sesuai dengan dosis dan takaran yang tepat 6. Pengaturan Menghindari keterbukaan				

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
							lahan dalam waktu yang lama. 7. Dilakukan dengan analisis vegetasi 8. Pengambilan sampel tanah dengan cara pembuatan lubang profil/pedon tanah. Analisis data: 1. Tabulasi & pengolahan data menggunakan perhitungan Indeks Dominansi, Indeks Keanekaragaman (<i>Shannon-Wiener</i>) dan Indeks Kemerataan 2. Analisis fisika, kimia, dan mineral tanah meliputi Tekstur, kerapatan/ <i>bulk density</i> , porositas, permeabilitas, dan pH tanah. Hasil pengukuran				

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
							dibandingkan dengan baku mutu kriteria baku kerusakan tanah sesuai dengan PermenLH Nomor 7 tahun 2006 atau yang berlaku di kemudian hari.				
		Meningkatnya bangkitan lalu lintas	Meminimalkan terjadinya gangguan kelancaran lalu lintas	1. Mengatur perjalanan angkutan kayu, sehingga tidak beriringan 2. Memasang rambu-rambu jalan sesuai kebutuhan untuk mencegah terjadinya kecelakaan 3. Pemeriksaan kendaraan secara berkala sesuai SOP agar tidak ada kerusakan saat operasi 4. Pemberian rambu-rambu (lampu flash, rambu tanda adanya kegiatan PBPH)	Seluruh areal yang dibebani izin PBPH	Selama kegiatan PBPH berlangsung (tahap pra konstruksi, konstruksi, operasional, dan pasca operasi sesuai dengan Rencana Kerja Tahunan (RKT) dan Rencana Kerja Umum (RKU)	Metode Pengumpulan data: Melakukan observasi terhadap : 1. Pengaturan perjalanan angkutan kayu, sehingga tidak beriringan 2. Keberadaan rambu-rambu jalan sesuai kebutuhan untuk mencegah terjadinya kecelakaan 3. Keberadaan dokumen hasil pemeriksaan kendaraan secara berkala sesuai SOP agar tidak ada kerusakan saat operasi	Seluruh areal yang dibebani izin PBPH	6 (enam) bulan sekali selama kegiatan PBPH berlangsung	Institusi Pengelola: Pemegang izin PBPH Institusi Pemantau: Dinas Perhubungan Provinsi; Dinas Perhubungan Kabupaten/Kota	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
				pada area PBPH 5. Penyediaan petugas untuk mengatur lalu-lintas di lokasi izin PBPH 6. Mobilisasi kendaraan berat dilaksanakan di luar jam padat lalu lintas (baik pagi (06.00-09.00 WIB dan sore hari (16.00-19.00 WIB) serta diutamakan pada malam hari 7. Melaksanakan segala rekomendasi yang tercantum di dalam dokumen kajian Lalin.			4. Keberadaan rambu-rambu (lampu flash, rambu tanda adanya kegiatan PBPH) pada area PBPH 5. Keberadaan petugas untuk mengatur lalu-lintas di lokasi izin PBPH 6. Pengaturan Mobilisasi kendaraan berat pengangkut kayu dilaksanakan di luar jam padat lalu lintas (baik pagi (06.00-09.00 WIB dan sore hari (16.00-19.00 WIB) serta diutamakan pada malam hari 7. Melaksanakan segala rekomendasi yang tercantum di dalam dokumen kajian Lalin. Analisis data: Tabulasi data hasil observasi				

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
11	Kegiatan Perumahan dan pemukiman	Timbulan Sampah padat dan limbah domestik	1. Volume sampah padat/ limbah domestik sebesar /hari 2. Besaran limbah padat domestik yang dihasilkan rata-rata sebanyak kg/hari	1. Mengolah sampah organik menjadi pupuk kompos 2. Mengolah sampah rumah tangga jenis non organik adalah dengan cara <i>reuse, reduce</i> , dan <i>recycle</i> Mengurangi produksi sampah dapat dilakukan dengan cara: 1. Menggunakan bahan atau barang yang awet. 2. Mengurangi penggunaan barang sekali pakai. 3. Mengurangi belanja barang yang tidak terlalu dibutuhkan. 4. Merawat dan memperbaiki pakaian, mainan, perkakas dan peralatan rumah tangga	Area perumahan dan pemukiman	Selama kegiatan Perumahan dan pemukiman berlangsung	Metode pemantauan dilakukan dengan cara observasi terhadap: 1. Pengaturan pengolahan sampah organik menjadi pupuk kompos 2. Pengaturan pengolahan sampah rumah tangga jenis non organik adalah dengan cara <i>reuse, reduce</i> , dan <i>recycle</i> . Mengurangi produksi sampah dapat dilakukan dengan cara: 1. Pengaturan menggunakan bahan atau barang yang awet. 2. Pengaturan mengurangi penggunaan barang sekali pakai. 3. Pengaturan mengurangi belanja barang	Area perumahan dan pemukiman	6 (enam) bulan sekali selama kegiatan Perumahan dan pemukiman berlangsung	Institusi Pengelola: Masyarakat umum Institusi Pemantau: Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi; Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten/Kota; Dinas PUPR Kab/Kota	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
				daripada menggantinya dengan yang baru. 5. Menggunakan kantong plastik (kresek) sampai 5 kali untuk berbelanja. 6. Menggunakan keranjang atau kantong yang dapat digunakan berulang ulang.			yang tidak terlalu dibutuhkan. 4. Pengaturan merawat dan memperbaiki pakaian, mainan, perkakas dan peralatan rumah tangga daripada menggantinya dengan yang baru. 5. Pengaturan penggunaan kantong plastik (kresek) sampai 5 kali untuk berbelanja. 6. Pengaturan penggunaan keranjang atau kantong yang dapat digunakan berulang ulang. 7. Pembinaan teknis kepada warga/masyarakat permukiman 8. Penyediaan bantuan infrastruktur umum pengolahan limbah padat rumah tangga domestik.				

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
							Analisis data: Tabulasi data hasil observasi				
		Timbulan limbah cair rumah tangga	1. Terdapat sistem/infras truktur pengelolaan limbah cari rumah tangga 2. Kebersihan kawasan perumahan dan pemukiman terjaga	Pembuatan dibuat bak penampung kotoran (septik tank) yang terdiri dari bak pengumpul dan bak peresapan serta dihubungkan dengan saluran pipa pralon dengan memperhatikan hal berikut: 1. Tidak mencemari sumber air minum yang ada di daerah sekitarnya baik air dipermukaan tanah maupun air dibawah permukaan tanah. 2. Tidak mengotori permukaan tanah. 3. Menghindari tersebarnya cacing tambang pada	Saluran pembuangan pemukiman masyarakat	Selama kegiatan Perumahan dan pemukiman berlangsung	Metode pemantauan dilakukan dengan cara observasi terhadap: Pembuatan dibuat bak penampung kotoran (septik tank) yang terdiri dari bak pengumpul dan bak peresapan serta dihubungkan dengan saluran pipa pralon dengan memperhatikan hal berikut: 1. Pengaturan tidak mencemari sumber air minum yang ada di daerah sekitarnya baik air dipermukaan tanah maupun air dibawah permukaan tanah. 2. Pengaturan tidak mengotori permukaan tanah.	Area pemukiman dan saluran pembuangan masyarakat	6 (enam) bulan sekali selama kegiatan Perumahan dan pemukiman berlangsung	Institusi Pengelola: Masyarakat umum, Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Sumber Daya Air (SDA) Provinsi; Dinas Pekerjaan Umum dan Bina Marga Provinsi Institusi Pemantau: Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi; Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten/Kota; Dinas PUPR Kab/Kota	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
				permukaan tanah. 4. Mencegah berkembang biaknya lalat dan serangga lain. 5. Tidak menimbulkan bau yang mengganggu. 6. Konstruksi agar dibuat secara sederhana dengan bahan yang mudah didapat dan murah. 7. Jarak minimal antara sumber air dengan bak resapan 10 m.			3. Pengaturan menghindari tersebarnya cacing tambang pada permukaan tanah. 4. Pengaturan pencegahan berkembang biaknya lalat dan serangga lain. 5. Pengaturan tidak menimbulkan bau yang mengganggu. 6. Pengaturan konstruksi agar dibuat secara sederhana dengan bahan yang mudah didapat dan murah. 7. Pengaturan Jarak minimal antara sumber air dengan bak resapan 10 m 8. Melakukan pembinaan teknis kepada warga/masyarakat perumahan dan permukiman 9. Menyediakan bantuan				

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
							infrastruktur umum pengolahan limbah cair rumah tangga domestik. Analisis data: Tabulasi data hasil observasi				
12	Kegiatan Usaha Dagang	Timbulan Sampah padat dan limbah domestik	1. Volume sampah padat/ limbah domestik sebesar /hari 2. Besaran limbah padat domestik yang dihasilkan rata-rata sebanyak kg/hari	1. Mengolah sampah organik menjadi pupuk kompos 2. Mengolah sampah kegiatan usaha dagang jenis non organik adalah dengan cara <i>reuse</i>, <i>reduce</i>, dan <i>recycle</i>. Mengurangi produksi sampah dapat dilakukan dengan cara: 1. Mengurangi penggunaan barang sekali pakai. 2. Menggunakan kantong plastik (kresek) sampai 5 kali untuk berbelanja.	Sesuai titik lokasi kegiatan usaha dagang	Selama kegiatan usaha dagang berlangsung	Metode pemantauan dilakukan dengan cara observasi terhadap: 1. Pengaturan pengolahan sampah organik menjadi pupuk kompos 2. Pengaturan pengolahan sampah usaha dagang jenis non organik adalah dengan cara <i>reuse</i>, <i>reduce</i>, dan <i>recycle</i> Mengurangi produksi sampah dapat dilakukan dengan cara: 1. Pengaturan penggunaan kantong plastik (kresek) sampai 5	Sesuai titik lokasi kegiatan usaha dagang	6 (enam) bulan sekali selama kegiatan usaha dagang berlangsung	Institusi Pengelola: Masyarakat umum Institusi Pemantau: Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi; Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten/Kota	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
				3. Menggunakan keranjang atau kantong yang dapat digunakan berulang ulang.			kali untuk berbelanja. 2. Pengaturan penggunaan keranjang atau kantong yang dapat digunakan berulang ulang. 3. Pembinaan teknis kepada pelaku kegiatan usaha dagang Analisis data: Tabulasi data hasil observasi				
13	Kegiatan Operasional Perkebunan	Meningkatnya laju limpasan, erosi dan sedimentasi	Besaran erosi dan sedimentasi yang muncul dapat dikendalikan pada seluruh areal HGU Perkebunan	1. Melakukan penanaman kembali pada areal terbuka bekas pemanenan, bekas jalan angkut hasil kebun, bekas tempat pengumpulan hasil kebun, serta disekitar <i>base Camp</i> . Jenis cepat tumbuh, jenis lokal dan buah-buahan. 2. Lahan yang dibuka untuk	Seluruh areal HGU Perkebunan	Selama kegiatan HGU Perkebunan berlangsung (tahap pra konstruksi, konstruksi, operasional, dan pasca operasi sesuai dengan Rencana Kerja Tahunan (RKT) dan Rencana Kerja Umum (RKU)	Metode pengumpulan data: Melakukan observasi terhadap: 1. Pengaturan penanaman kembali pada areal terbuka bekas pemanenan, bekas jalan angkut hasil kebun, bekas tempat pengumpulan hasil kebun, serta disekitar <i>base Camp</i> . Jenis cepat tumbuh,	Seluruh areal HGU Perkebunan	6 (enam) bulan sekali selama kegiatan HGU Perkebunan berlangsung	Institusi Pengelola: Pelaku usaha perkebunan Institusi Pemantau: Dinas Perkebunan Provinsi; Dinas Perkebunan dan Kehutanan Kab/Kota	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
				<i>Base Camp</i>, tempat pengumpulan hasil kebun dipilih dengan kelerengan kurang dari 15 %. 3. Membuat trase jalan dengan kelerengan maksimal 10% 4. Melakukan normalisasi saluran drainase yang telah terjadi pendangkalan, penyempitan dan sumbatan; 5. Merawat rutin saluran drainase; 6. Membuat dan menyalurkan air limpasan & daerah resapan air. 7. Pemanenan hasil tidak boleh melebihi target RKT pada blok yang telah disahkan. 8. Dilarang melakukan			jenis lokal dan buah-buahan. 2. Pengaturan lahan yang dibuka untuk <i>Base Camp</i>, tempat pengumpulan hasil kebun dipilih dengan kelerengan kurang dari 15 %. 3. Keberadaan trase jalan dengan kelerengan maksimal 10% 4. Pengaturan normalisasi saluran drainase yang telah terjadi pendangkalan, penyempitan dan sumbatan; 5. Pengaturan perawatan rutin saluran drainase; 6. Keberadaan dan pengaturan pembuatan dan penyaluran air limpasan & daerah resapan air. 7. Pengaturan pemanenan tidak boleh melebihi target RKT pada				

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
				penebangan dikawasan lindung (kanan kiri sempadan sungai, plasma nutfah, kelerengan 40 %, kantong satwa, kebun benih, petak ukur permanen, sumber mata air , zona penyangga (HL). 9. Pembuatan, perbaikan jembatan dan gorong-gorong pada pertemuan jalan dengan saluran/anak sungai.			blok yang telah disahkan. 8. Pengaturan larangan melakukan penebangan dikawasan lindung (kanan kiri sempadan sungai, plasma nutfah, kelerengan 40 %, kantong satwa, kebun benih, petak ukur permanen, sumber mata air , zona penyangga (HL). 9. Keberadaan dan pengaturan pembuatan, perbaikan jembatan dan gorong-gorong pada pertemuan jalan dengan saluran/anak sungai. Analisis data: Tabulasi & pengolahan data hasil observasi				

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
		Menurunnya kualitas air	Terkendalnya kadar parameter TDS, TSS, BOD, COD, sesuai baku mutu air sungai atau sejenisnya pada lampiran VI PP 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Pendekatan teknologi: 1. Segera melakukan pemadatan dan perkerasan jalan pada trase jalan yang sudah dibuka 2. Pembuatan parit di kiri dan kanan jalan sebagai jalur alur aliran air, agar aliran air yang masuk ke badan air (kanal/sungai) sudah relatif jernih 3. Menjaga keberadaan tanaman kiri dan kanan jalan yang dibuka yang berfungsi untuk menahan partikulat tanah yang terbawa ke aliran permukaan saat terjadi hujan 4. Menjaga keradaan kawasan	Seluruh areal HGU Perkebunan	Selama kegiatan HGU Perkebunan berlangsung (tahap pra konstruksi, konstruksi, operasional, dan pasca operasi sesuai dengan Rencana Kerja Tahunan (RKT) dan Rencana Kerja Umum (RKU))	Metode pemantauan dilakukan dengan cara observasi terhadap: 1. Pengaturan pemadatan dan perkerasan jalan pada trase jalan yang sudah dibuka. 2. Keberadaan parit di kiri dan kanan jalan sebagai alur aliran air 3. Keberadaan tanaman kiri dan kanan jalan yang dibuka 4. Pengaturan keberadaan sempadan sungai 5. Pengukuran Sampling parameter kualitas air TDS, TSS, BOD, COD sungai menggunakan metode SNI 6989.27:2019, SNI 6989.3:2019, SNI 6989.72:2009, SNI 6989.73:2009,	1. Seluruh areal HGU Perkebunan 2. Badan perairan/danau/sungai dengan koordinat dan lokasi yang ditetapkan	6 (enam) bulan sekali selama kegiatan HGU Perkebunan berlangsung	Institusi Pengelola: Pelaku usaha perkebunan Institusi Pemantau: Dinas Perkebunan Provinsi; Dinas Perkebunan dan Kehutanan Kab/Kota	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
				sempadan sungai.			SNI 6989.73:2019 atau yang berlaku di kemudian hari bekerjasama dengan laboratorium teregistrasi KLHK. Analisis data: Hasil pengukuran dibandingkan dengan baku mutu tingkat kualitas air sesuai dengan lampiran VI PP 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup				
		Kerusakan vegetasi	Persentase jumlah penurunan kelimpahan dan keanekaragaman jenis vegetasi pada seluruh areal HGU Perkebunan dapat diminimalisasi	1. Mengurangi pembukaan hutan secara berlebihan dan dipilih pada lokasi yang tidak produktif untuk pembuatan tempat pengumpulan hasil kebun, <i>Base Camp</i> dan sebagainya.	Seluruh areal HGU Perkebunan	Selama kegiatan HGU Perkebunan berlangsung (tahap pra konstruksi, konstruksi, operasional, dan pasca operasi sesuai dengan Rencana	Metode pengumpulan data: Melakukan observasi terhadap: 1. Pengaturan mengurangi pembukaan hutan secara berlebihan dan dipilih pada lokasi yang tidak produktif untuk pembuatan tempat	Seluruh areal HGU Perkebunan	6 (enam) bulan sekali selama kegiatan HGU Perkebunan berlangsung	Institusi Pengelola: Pelaku usaha perkebunan Institusi Pemantau: Dinas Perkebunan Provinsi; Dinas Perkebunan dan Kehutanan Kab/Kota	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
				2. Melaksanakan pembinaan hutan yang baik 3. Menyediakan areal perlindungan pada jenis-jenis vegetasi/flora yang dilindungi. 4. Membuat areal untuk kawasan lindung dan tidak melakukan penebangan pada : sempadan sungai, plasma nutfah, kelerengan 40 %, kantong satwa, kebun benih, petak ukur permanen, sumber mata air , zona penyangga (HL).		Kerja Tahunan (RKT) dan Rencana Kerja Umum (RKU)	pengumpulan hasil kebun, <i>Base Camp</i> dan sebagainya. 2. Pengecekan pelaksanaan pembinaan hutan yang baik 3. Keberadaan areal perlindungan pada jenis-jenis vegetasi/flora yang dilindungi. 4. Keberadaan areal untuk kawasan lindung dan tidak melakukan penebangan pada : sempadan sungai, plasma nutfah, kelerengan 40 %, kantong satwa, kebun benih, petak ukur permanen, sumber mata air , zona penyangga (HL). 5. Pengaturan pelaksanaan pengukuhan/penataan batas areal konservasi (KPPN dan KPSSL) serta				

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
							memelihara rintis/palbatas yang dibuat tersebut 6. Keberadaan papan pemberitahuan areal KPPN, KPSL, sempadan sungai, area penyangga (<i>buffer area</i>) Hutan Lindung serta areal konservasi lainnya - Jika pada rencana areal tanaman pokok dan tanaman kehidupan terdapat pohon yang dilindungi, maka pohon tersebut tidak ditebang serta dibuat papan tanda pemberitahuan 7. Keberadaan pos-pos pengamanan hutan pada areal yang rawan terhadap gangguan pencurian hasil				

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
							kebun atau perambahan hutan sebagai upaya pencegahan/penanggulangan pencurian hasil kebun dan perambahan hutan. 8. Pengaturan pelaksanaan pendidikan dan latihan bagi karyawan unit produksi agar dapat melaksanakan pekerjaannya dengan baik. Dengan demikian, kerusakan tegakan tinggal dapat ditekan seminimal mungkin 9. Pengaturan pelaksanaan penyuluhan kepada masyarakat yang berada di dalam maupun di sekitar lokasi HGU Perkebunan				

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
							tentang pentingnya keberadaan areal konservasi Analisis data: Tabulasi & pengolahan data hasil observasi				
		Menurunnya kualitas udara emisi pembangkit listrik (Genset)	Kualitas udara emisi memenuhi baku mutu sesuai regulasi: PermenLHK Nomor 11 Tahun 2021 tentang Baku Mutu Emisi Mesin Dengan Pembakaran Dalam	1. Perawatan pembangkit listrik (genset) secara berkala 2. Pengujian emisi bagi peralatan pembangkit listrik genset secara berkala 3. Membatasi umur pembangkit listrik genset yang beroperasi 4. Mewajibkan pekerja/penghuni untuk memakai alat pelindung diri seperti masker 5. Melakukan penghijauan dan penanaman pohon yang dapat mengurangi	Seluruh areal HGU perkebunan	Selama kegiatan HGU perkebunan berlangsung (tahap pra konstruksi, konstruksi, operasional, dan pasca operasi sesuai dengan Rencana Kerja Tahunan (RKT) dan Rencana Kerja Umum (RKU))	Metode pengumpulan data: Melakukan observasi terhadap: 1. Keberadaan dokumen hasil perawatan pembangkit listrik (genset) secara berkala 2. Keberadaan dokumen hasil pengujian emisi bagi peralatan pembangkit listrik genset secara berkala 3. Pengaturan batasan umur pembangkit listrik genset yang beroperasi 4. Pengaturan kewajiban pekerja/penghuni untuk memakai	Seluruh areal HGU perkebunan	6 (enam) bulan sekali selama kegiatan HGU Perkebunan berlangsung	Institusi Pengelola: Pelaku usaha perkebunan Institusi Pemantau: Dinas Perkebunan Provinsi; Dinas Perkebunan dan Kehutanan Kab/Kota	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
				pencemaran udara secara maksimal pada areal perizinan PBPH 6. Membuat <i>buffer zone</i> ; 7. Melakukan rehabilitasi lahan.			alat pelindung diri seperti masker 5. Keberadaan hasil penghijauan dan penanaman pohon yang dapat mengurangi pencemaran udara secara maksimal pada areal perizinan PBPH 6. Keberadaan <i>buffer zone</i> ; 7. Keberadaan tanaman hasil rehabilitasi. Analisis data: Tabulasi & pengolahan data hasil observasi				
		Menurunnya kualitas udara ambien (Peningkatan kadar Debu)	TSP dibawah ambang batas baku mutu 230 mikrogram per m3 waktu pengukuran 24 jam PM10 dibawah ambang batas baku mutu 75 mikrogram per m3 waktu pengukuran 24 jam	1. Pencucian ban kendaraan setiap keluar dari lokasi tapak HGU Perkebunan 2. Pembersihan dan penyiraman jalan yang dilewati kendaraan HGU Perkebunan secara berkala diutamakan	Seluruh areal HGU perkebunan	Selama kegiatan HGU perkebunan berlangsung (tahap pra konstruksi, operasional, dan pasca operasi sesuai dengan Rencana	Metode Pengumpulan data: Melakukan observasi terhadap : 1. Pengaturan pencucian ban kendaraan setiap keluar dari lokasi tapak HGU Perkebunan 2. Pengaturan pembersihan dan penyiraman	Seluruh areal HGU perkebunan	6 (enam) bulan sekali selama kegiatan HGU Perkebunan berlangsung	Institusi Pengelola: Pelaku usaha perkebunan Institusi Pemantau: Dinas Perkebunan Provinsi; Dinas Perkebunan dan Kehutanan Kab/Kota	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
			PM 2.5 dibawah ambang batas baku mutu 55 mikrogram per m3 waktu pengukuran 24 jam mempedomani Lampiran VII PP Nomor 22 Tahun 2021	pada siang hari antara pukul 09.00 - 15.00 WIB setiap harinya 3. Pengaturan arus lalu lintas keluar masuk kendaraan HGU Perkebunan oleh petugas/pekerja /operator 4. Pengaturan jadwal jam kerja operasional kendaraan HGU Perkebunan 5. Memberikan penutup pada bak truk pengangkut hasil kebun 6. Penggunaan kendaraan yang memenuhi syarat layak jalan secara administrasi.		Kerja Tahunan (RKT) dan Rencana Kerja Umum (RKU)	jalan yang dilewati kendaraan HGU Perkebunan secara berkala diutamakan pada siang hari antara pukul 09.00 - 15.00 WIB setiap harinya 3. Pengaturan arus lalu lintas keluar masuk kendaraan HGU Perkebunan oleh petugas/pekerja/ operator 4. Pengaturan jadwal jam kerja operasional kendaraan HGU Perkebunan 5. Pengaturan pemberian penutup pada bak truk pengangkut hasil kebun 6. Pengaturan penggunaan kendaraan yang memenuhi syarat layak				

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
							jalan secara administrasi 7. Pengukuran tingkat TSP, PM10, PM 2.5 sesuai SNI 19-7119.6-2005, SNI 7119.14:2016, SNI 7119.15:2016 atau yang berlaku di kemudian hari bekerjasama dengan laboratorium teregistrasi KLHK Analisis data: Tabulasi data hasil observasi & Hasil pengukuran dibandingkan dengan baku mutu tingkat TSP, PM10, dan PM2.5 sesuai dengan Lampiran VII PP Nomor 22 Tahun 2021 atau yang berlaku di kemudian hari				
		Menurunnya kualitas hidrologi	Tinggi muka air tanah (TMAT) di titik	1. Melakukan survei topografi lahan sebagai	Seluruh areal HGU perkebunan	Selama kegiatan HGU	Metode Pengumpulan data:	Seluruh areal HGU perkebunan	6 (enam) bulan sekali selama kegiatan HGU	Institusi Pengelola:	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
		tinggi muka air tanah	penaatan memenuhi ketentuan sesuai PermenLHK Nomor P.15/MENLHK/SETJEN/KUM.1/2/2017 tentang Tata Cara Pengukuran Muka Air Tanah di Titik Penaatan Ekosistem Gambut	1. dasar perencanaan dan rancang bangun sistem jaringan kanal, jalan dan pengaturan blok-blok tanaman 2. Pembangunan jaringan kanal dengan mengikuti prinsip <i>eco-hydro</i> 3. Melakukan pengelolaan tata air guna mempertahankan TMAT dengan membuat sekat kanal (<i>Canal Blocking/dam</i>) sesuai kebutuhan, baik berupa sekat kanal tanpa saluran limpasan (<i>spillway</i>) maupun dengan saluran limpasan (<i>spillway</i>).		perkebunan berlangsung (tahap pra konstruksi, konstruksi, operasional, dan pasca operasi sesuai dengan Rencana Kerja Tahunan (RKT) dan Rencana Kerja Umum (RKU))	Melakukan observasi terhadap : 1. Pengaturan survei topografi lahan sebagai dasar perencanaan dan rancang bangun sistem jaringan kanal, jalan dan pengaturan blok-blok tanaman 2. Keberadaan jaringan kanal dengan mengikuti prinsip <i>eco-hydro</i> 3. Pengaturan pengelolaan tata air guna mempertahankan TMAT dengan membuat sekat kanal (<i>Canal Blocking/dam</i>) sesuai kebutuhan, baik berupa sekat kanal tanpa saluran limpasan (<i>spillway</i>) maupun dengan saluran limpasan (<i>spillway</i>). 4. Pengaturan normalisasi <i>outlet</i> /sungai yang		Perkebunan berlangsung	Pelaku usaha perkebunan Institusi Pemantau: Dinas Perkebunan Provinsi; Dinas Perkebunan dan Kehutanan Kab/Kota	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
				4. Normalisasi outlet /sungai yang terdapat di dalam konsesi dan/atau areal masyarakat. Terhadap Areal Puncak Kubah Gambut dilakukan pengelolaan sebagai berikut : 1. Areal dialokasikan sebagai Kawasan Fungsi Lindung Ekosistem Gambut (FLEG) dan dikelola sebagaimana pengelolaan Kawasan Lindung sebagai areal yang dilarang dibudidayakan kembali setelah pemanenan, untuk usaha Perkebunan 2. Pembangunan jaringan kanal dengan mengikuti			terdapat di dalam konsesi dan/atau areal masyarakat. Terhadap Areal Puncak Kubah Gambut dilakukan pengelolaan sebagai berikut : 1. Keberadaan areal dialokasikan sebagai Kawasan Fungsi Lindung Ekosistem Gambut (FLEG) dan dikelola sebagaimana pengelolaan Kawasan Lindung sebagai areal yang dilarang dibudidayakan kembali setelah pemanenan, untuk usaha PBPH 2. Keberadaan jaringan kanal dengan mengikuti prinsip <i>eco-hydro</i>; 3. Pengaturan level air dan level muka air tanah dengan membangun				

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
				prinsip <i>eco-hydro</i> ; 3. Melakukan pengaturan level air dan level muka air tanah dengan membangun sekat kanal di setiap perbedaan ketinggian air ± 50 cm 4. Melakukan pengelolaan tata air guna mempertahankan TMAT dengan membuat sekat kanal (<i>Canal Blocking/dam</i>) sesuai kebutuhan, baik berupa sekat kanal tanpa saluran limpasan (<i>spillway</i>) maupun dengan saluran limpasan (<i>spillway</i>). 5. Areal yang dialokasikan			sekat kanal di setiap perbedaan ketinggian air ± 50 cm 4. Pengaturan pengelolaan tata air guna mempertahankan TMAT dengan membuat sekat kanal (<i>Canal Blocking/dam</i>) sesuai kebutuhan, baik berupa sekat kanal tanpa saluran limpasan (<i>spillway</i>) maupun dengan saluran limpasan (<i>spillway</i>). 5. Keberadaan areal yang dialokasikan sebagai Kawasan Fungsi Lindung Ekosistem Gambut (FLEG) di puncak kubah gambut dikelola sebagaimana pengelolaan Kawasan Lindung. Analisis data:				

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
				sebagai Kawasan Fungsi Lindung Ekosistem Gambut (FLEG) di puncak kubah gambut dikelola sebagaimana pengelolaan Kawasan Lindung.			Tabulasi data hasil observasi				
		Menurunnya kualitas tanah dan kesuburan	1. Persentase jumlah kerusakan vegetasi dan tanah 2. Sifat fisik, biologi dan kimia tanah tetap terjaga dan mendukung untuk pertumbuhan tanaman secara optimal	1. Pembukaan lahan yang dilakukan pada blok-blok ukuran luasan ±25-30 Ha dan penyiapan lahan yang dilakukan dengan kegiatan imas, tebang, tumbang dan pembersihan lahan; 2. Penanaman segera areal setelah pemanenan : sejak <i>handing over</i> areal pemanenan sampai dengan dimulainya	Seluruh areal HGU perkebunan	Selama kegiatan HGU perkebunan berlangsung (tahap pra konstruksi, konstruksi, operasional, dan pasca operasi sesuai dengan Rencana Kerja Tahunan (RKT) dan Rencana Kerja Umum (RKU)	Metode pengumpulan data: Melakukan observasi terhadap: 1. Pengaturan pembukaan lahan yang dilakukan pada blok-blok ukuran luasan ±25-30 Ha dan penyiapan lahan yang dilakukan dengan kegiatan imas, tebang, tumbang dan pembersihan lahan; 2. Pengaturan penanaman segera areal setelah pemanenan : sejak <i>handing over</i> areal	Seluruh areal HGU perkebunan	6 (enam) bulan sekali selama kegiatan HGU Perkebunan berlangsung	Institusi Pengelola: Pelaku usaha perkebunan Institusi Pemantau: Dinas Perkebunan Provinsi; Dinas Perkebunan dan Kehutanan Kab/Kota	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
				kegiatan penanaman ≤ 14 hari 3. Melakukan kegiatan Pemupukan dengan Pupuk Makro, Pupuk Mikro dan Pupuk Organik/biomassa untuk memenuhi kebutuhan unsur mikro tanaman 4. Konsolidasi gambut dengan memperhitungkan dan menghindari areal yang memiliki potensi "undrained", yaitu areal dengan elevasi yang potensial berada di bawah elevasi pasang tertinggi air sungai. 5. Penggunaan pupuk dan pestisida sesuai dengan dosis			pemanenan sampai dengan dimulainya kegiatan penanaman ≤ 14 hari 3. Pengaturan kegiatan Pemupukan dengan Pupuk Makro, Pupuk Mikro dan Pupuk Organik/biomassa untuk memenuhi kebutuhan unsur mikro tanaman 4. Pengaturan konsolidasi gambut dengan memperhitungkan dan menghindari areal yang memiliki potensi "undrained", yaitu areal dengan elevasi yang potensial berada di bawah elevasi pasang tertinggi air sungai. 5. Pengaturan penggunaan pupuk dan				

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
				dan takaran yang tepat 6. Menghindari keterbukaan lahan dalam waktu yang lama.			pestisida sesuai dengan dosis dan takaran yang tepat 6. Pengaturan Menghindari keterbukaan lahan dalam waktu yang lama. 7. Dilakukan dengan analisis vegetasi 8. Pengambilan sampel tanah dengan cara pembuatan lubang profil/pedon tanah. Analisis data: 1. Tabulasi & pengolahan data menggunakan perhitungan Indeks Dominansi, Indeks Keanekaragaman (<i>Shannon-Wiener</i>) dan Indeks Kemerataan. 2. Analisis fisika, kimia, dan mineral tanah meliputi Tekstur,				

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
							kerapatan/ <i>bulk density</i> , porositas, permeabilitas, dan pH tanah. Hasil pengukuran dibandingkan dengan baku mutu kriteria baku kerusakan tanah sesuai dengan PermenLH Nomor 7 tahun 2006 atau yang berlaku di kemudian hari.				
		Meningkatnya bangkitan lalu lintas	Meminimalkan terjadinya gangguan kelancaran lalu lintas	1. Mengatur perjalanan angkutan hasil kebun, sehingga tidak beriringan 2. Memasang rambu-rambu jalan sesuai kebutuhan untuk mencegah terjadinya kecelakaan 3. Pemeriksaan kendaraan secara berkala sesuai SOP agar tidak ada	Seluruh areal yang dibebani izin Perkebunan	Selama kegiatan perkebunan berlangsung (tahap pra konstruksi, konstruksi, operasional, dan pasca operasi sesuai dengan Rencana Kerja Tahunan (RKT) dan Rencana Kerja Umum (RKU))	Metode Pengumpulan data: Melakukan observasi terhadap : 1. Pengaturan perjalanan angkutan hasil kebun, sehingga tidak beriringan 2. Keberadaan rambu-rambu jalan sesuai kebutuhan untuk mencegah terjadinya kecelakaan 3. Keberadaan dokumen hasil pemeriksaan kendaraan secara	Seluruh areal HGU perkebunan	6 (enam) bulan sekali selama kegiatan HGU Perkebunan berlangsung	Institusi Pengelola: Pelaku usaha perkebunan Institusi Pemantau: Dinas Perkebunan Provinsi; Dinas Perkebunan dan Kehutanan Kab/Kota	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
				kerusakan saat operasi 4. Pemberian rambu-rambu (lampu flash, rambu tanda adanya kegiatan HGU Perkebunan) pada area HGU Perkebunan 5. Penyediaan petugas untuk mengatur lalu-lintas di lokasi izin HGU Perkebunan 6. Mobilisasi kendaraan berat pengangkut hasil kebun dilaksanakan di luar jam padat lalu lintas (baik pagi (06.00-09.00 WIB dan sore hari (16.00-19.00 WIB) serta diutamakan pada malam hari 7. Melaksanakan segala rekomendasi yang tercantum			berkala sesuai SOP agar tidak ada kerusakan saat operasi 4. Keberadaan rambu-rambu (lampu flash, rambu tanda adanya kegiatan HGU Perkebunan) pada area HGU Perkebunan 5. Keberadaan petugas untuk mengatur lalu-lintas di lokasi izin HGU Perkebunan 6. Pengaturan Mobilisasi kendaraan berat pengangkut hasil kebun dilaksanakan di luar jam padat lalu lintas (baik pagi (06.00-09.00 WIB dan sore hari (16.00-19.00 WIB) serta diutamakan pada malam hari 7. Melaksanakan segala rekomendasi				

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
				di dalam dokumen kajian Lalin.			yang tercantum di dalam dokumen kajian Lalin. Analisis data: Tabulasi data hasil observasi				
14	Kegiatan Pertanian Subsisten	Kerusakan vegetasi	Persentase jumlah kerusakan vegetasi (tumbuhan bawah, semai, pancang, tiang, pohon)	Pendekatan teknologi, diantaranya: 1. Meminimalkan area terbuka tanpa vegetasi. 2. Membuka lahan secara bertahap sesuai dengan rencana kegiatan. 3. Merelokasi keberadaan flora yang dilindungi yang berada disekitar tapak lahan yang disiapkan 4. Melakukan revegetasi dengan jenis tanaman yang sesuai dengan kondisi tanah dan iklim setempat pada lahan kosong seperti jenis	Seluruh areal lahan pertanian dibuka	Selama kegiatan pertanian subsisten berlangsung	Metode pengumpulan data: Melakukan observasi terhadap: 1. Pengaturan meminimalkan area terbuka tanpa vegetasi. 2. Pengaturan membuka lahan secara bertahap sesuai dengan rencana kegiatan. 3. Pengaturan merelokasi keberadaan flora yang dilindungi yang berada disekitar tapak lahan yang disiapkan 4. Keberadaan revegetasi dengan jenis tanaman yang sesuai dengan kondisi tanah dan iklim setempat pada lahan	Seluruh areal lahan pertanian dibuka	6 (enam) bulan sekali selama kegiatan pertanian subsisten berlangsung	Institusi Pengelola: Masyarakat petani subsisten Institusi Pemantau: Dinas Pangan, Tanaman Pangan, dan Hortikultura Provinsi; Dinas Pangan, Tanaman Pangan, dan Hortikultura Kabupaten	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
				tanaman MPTS serta rumput-rumputan (<i>Cover crop</i>). 5. Penghijauan daerah kegiatan dengan menggunakan jenis-jenis tumbuhan yang menjadi sumber pakan satwa. 6. Melarang adanya kegiatan perburuan dan penangkapan satwa serta pengambilan flora yang dilindungi.			kosong seperti jenis tanaman MPTS serta rumput-rumputan (<i>Cover crop</i>). 5. Keberadaan penghijauan daerah kegiatan dengan menggunakan jenis-jenis tumbuhan yang menjadi sumber pakan satwa. 6. Keberadaan larangan adanya kegiatan perburuan dan penangkapan satwa serta pengambilan flora yang dilindungi. 7. Dilakukan dengan melakukan analisis vegetasi menggunakan metode jalur transek. Analisis data: 1. Tabulasi & pengolahan data menggunakan perhitungan Indeks Dominansi,				

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
							Indeks Keanekaragaman (<i>Shannon-Wiener</i>) dan Indeks Kemerataan.				
		Menurunnya kualitas air	Terkendalnya kadar parameter TDS, TSS, BOD, COD, sesuai baku mutu air sungai atau sejenisnya pada lampiran VI PP 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Pendekatan teknologi, diantaranya: 1. Mengendalikan erosi secara teknis dan vegetatif. Misalnya dengan melakukan penanaman pohon tegak lurus aliran atau sejajar kontur atau pada area terbuka yang rawan erosi 2. Melanjutkan pengelolaan erosi dan sedimentasi yang telah dilaksanakan pada tahap pasca penyiapan lahan.	Seluruh areal lahan pertanian dibuka	Selama kegiatan pertanian subsisten berlangsung	Metode pemantauan dilakukan dengan cara observasi terhadap: 1. Mengendalikan erosi secara teknis dan vegetatif. Misalnya dengan melakukan penanaman pohon tegak lurus aliran atau sejajar kontur atau pada area terbuka yang rawan erosi 2. Melanjutkan pengelolaan erosi dan sedimentasi yang telah dilaksanakan pada tahap pasca penyiapan lahan 3. Pengukuran Sampling parameter kualitas air TDS, TSS, BOD, COD sungai menggunakan	Seluruh areal lahan pertanian dibuka	6 (enam) bulan sekali selama kegiatan pertanian subsisten berlangsung	Institusi Pengelola: Masyarakat petani subsisten Institusi Pemantau: Dinas Pangan, Tanaman Pangan, dan Hortikultura Provinsi; Dinas Pangan, Tanaman Pangan, dan Hortikultura Kabupaten	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
							metode SNI 6989.27:2019, SNI 6989.3:2019, SNI 6989.72:2009, SNI 6989.73:2009, SNI 6989.73:2019 atau yang berlaku di kemudian hari bekerjasama dengan laboratorium teregistrasi KLHK. Analisis data: Hasil pengukuran dibandingkan dengan baku mutu tingkat kualitas air sesuai dengan lampiran VI PP 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.				
		Meningkatnya laju limpasan, erosi dan sedimentasi	Laju erosi dan sedimentasi pada area lahan yang disiapkan	1. Penerapan teknik konservasi tanah vegetatif: wanatani (<i>agroforestry</i>)	Seluruh areal lahan pertanian dibuka	Selama kegiatan pertanian subsisten berlangsung	Metode pengumpulan data: Melakukan observasi terhadap: 1. Pengaturan penerapan teknik	Seluruh areal lahan pertanian dibuka	6 (enam) bulan sekali selama kegiatan pertanian subsisten berlangsung	Institusi Pengelola: Masyarakat petani subsisten Institusi Pemantau:	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
			dapat dikendalikan	termasuk didalamnya adalah pertanaman lorong (<i>alley cropping</i>), pertanaman menurut strip (<i>strip cropping</i>), strip rumput (<i>grass strip</i>), barisan sisa tanaman, tanaman penutup tanah (<i>cover crop</i>), penerapan pola tanam termasuk di dalamnya adalah pergiliran tanaman (<i>crop rotation</i>), tumpang sari (<i>intercropping</i>), dan tumpang gilir (<i>relay cropping</i>) 2. Penerapan teknik konservasi tanah metode teknis: 1) Pengolahan tanah menurut kontur; 2)			konservasi tanah vegetatif: wanatani (<i>agroforestry</i>) termasuk didalamnya adalah pertanaman lorong (<i>alley cropping</i>), pertanaman menurut strip (<i>strip cropping</i>), strip rumput (<i>grass strip</i>), barisan sisa tanaman, tanaman penutup tanah (<i>cover crop</i>), penerapan pola tanam termasuk di dalamnya adalah pergiliran tanaman (<i>crop rotation</i>), tumpang sari (<i>intercropping</i>), dan tumpang gilir (<i>relay cropping</i>) 2. Pengaturan penerapan teknik konservasi tanah metode teknis: 1) Pengolahan tanah menurut			Dinas Pangan, Tanaman Pangan, dan Hortikultura Provinsi; Dinas Pangan, Tanaman Pangan, dan Hortikultura Kabupaten	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
				pembuatan guludan; 3) terasering; 4) saluran air 3. Penerapan teknik konservasi tanah metode mekanis: 1) penyiapan lahan dengan sistem terasering, 2) sistem pematang kontur, 3) sistem barisan batu, 4) sistem teras bangku batu, 5) sistem saluran pengelak, dan 6) sistem saluran pembuangan akhir.			kontur; 2) pembuatan guludan; 3) terasering; 4) saluran air 3. Pengaturan penerapan teknik konservasi tanah metode mekanis: 1) penyiapan lahan dengan sistem terasering, 2) sistem pematang kontur, 3) sistem barisan batu, 4) sistem teras bangku batu, 5) sistem saluran pengelak, dan 6) sistem saluran pembuangan akhir 4. Pemantauan kenampakan visual ada/tidaknya erosi, laju infiltrasi dan perkolasi air ke dalam tanah berlangsung cepat (< dari 30 menit). Analisis data:				

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
							Tabulasi & pengolahan data hasil observasi				
		Menurunnya kualitas tanah dan kesuburan	1. Persentase jumlah kerusakan vegetasi dan tanah 2. Sifat fisik, biologi dan kimia tanah tetap terjaga dan mendukung untuk pertumbuhan tanaman secara optimal	1. Penyiapan lahan yang dilakukan dengan kegiatan imas, tebang, tumbang dan pembersihan lahan 2. Penanaman segera areal setelah pemanenan : sejak <i>handing over</i> areal pemanenan sampai dengan dimulainya kegiatan penanaman ≤ 14 hari 3. Melakukan kegiatan Pemupukan dengan Pupuk Makro, Pupuk Mikro dan Pupuk Organik/biomassa untuk memenuhi kebutuhan	Seluruh areal lahan pertanian dibuka	Selama kegiatan pertanian subsisten berlangsung	Metode pengumpulan data: Melakukan observasi terhadap: 1. Penyiapan lahan yang dilakukan dengan kegiatan imas, tebang, tumbang dan pembersihan lahan 2. Penanaman segera areal setelah pemanenan : sejak <i>handing over</i> areal pemanenan sampai dengan dimulainya kegiatan penanaman ≤ 14 hari 3. Melakukan kegiatan Pemupukan dengan Pupuk Makro, Pupuk Mikro dan Pupuk Organik/biomassa untuk memenuhi kebutuhan	Seluruh areal lahan pertanian dibuka	6 (enam) bulan sekali selama kegiatan pertanian subsisten berlangsung	Institusi Pengelola: Masyarakat petani subsisten Institusi Pemantau: Dinas Pangan, Tanaman Pangan, dan Hortikultura Provinsi; Dinas Pangan, Tanaman Pangan, dan Hortikultura Kabupaten	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
				unsur mikro tanaman 4. Penggunaan pupuk dan pestisida sesuai dengan dosis dan takaran yang tepat 5. Menghindari keterbukaan lahan dalam waktu yang lama.			unsur mikro tanaman 4. Penggunaan pupuk dan pestisida sesuai dengan dosis dan takaran yang tepat 5. Menghindari keterbukaan lahan dalam waktu yang lama. Analisis data: Tabulasi & pengolahan data hasil observasi				
15	Kegiatan Budidaya perikanan air tawar	Menurunnya kualitas air (Eutrofikasi)	Kualitas parameter air meliputi TDS, TSS, BOD, COD sesuai baku mutu air sungai atau sejenisnya pada lampiran VI PP 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Pengelolaan Lingkungan Hidup	1. Menanam tanaman hidroponik disekitaran unit keramba jaring apung (KJA) untuk mengurangi kandungan fosfor dan nitrogen dalam air 2. Penggunaan teknologi KJA jaring ganda dan penebaran ikan di luar KJA 3. Mengatur padat tebar Ikan agar	Titik lokasi keramba/kolam/jaring ikan	Selama kegiatan Budidaya perikanan air tawar	Metode pemantauan dilakukan dengan cara observasi terhadap: 1. Menanam tanaman hidroponik disekitaran unit keramba jaring apung (KJA) untuk mengurangi kandungan fosfor dan nitrogen dalam air 2. Penggunaan teknologi KJA jaring ganda dan penebaran ikan di luar KJA	Titik lokasi keramba/kolam/jaring ikan	6 (enam) bulan sekali selama kegiatan pertanian subsisten berlangsung	Institusi Pengelola: Masyarakat nelayan Institusi Pemantau: Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi; Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten	

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
				dapat tumbuh seragam sesuai dengan sifat biologis dan jenis Ikan 4. Melakukan pengelolaan kualitas lingkungan, pengaturan dan sirkulasi aliran air budidaya perikanan air tawar secara rutin.			3. Mengatur padat tebar Ikan agar dapat tumbuh seragam sesuai dengan sifat biologis dan jenis Ikan 4. Melakukan pengelolaan kualitas lingkungan, pengaturan dan sirkulasi aliran air budidaya perikanan air tawar secara rutin 5. Pengukuran Sampling parameter kualitas air TDS, TSS, BOD, COD sungai menggunakan metode SNI 6989.27:2019, SNI 6989.3:2019, SNI 6989.72:2009, SNI 6989.73:2009, SNI 6989.73:2019 atau yang berlaku di kemudian hari bekerjasama				

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Rencana Pengelolaan			Rencana Pemantauan			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup	Ket.
				Bentuk	Lokasi	Periode	Bentuk	Lokasi	Periode		
							dengan laboratorium teregistrasi KLHK. Analisis data: Hasil pengukuran dibandingkan dengan baku mutu tingkat kualitas air sesuai dengan lampiran VI PP 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.				

Keterangan:

**Dampak lingkungan hidup yang tertulis di atas adalah contoh yang bisa diadopsi seluruhnya, dikurangi, atau ditambahkan sesuai dengan kondisi lokasi dan rencana usaha dan/atau kegiatan*

Bibliografi

- [1] Aulia R, Syarbini M, Ratna. 2023. Penilaian Baku Mutu Beberapa Parameter Baku Mutu Terpilih untuk Penilaian Kerusakan Tanah. *Acta Solum* 1, Nomor 3 (Juli 2023), 111–120.
- [2] Direktorat Jenderal Pengelolaan Hutan Lestari. 2022. *Buku Informasi Layanan Perizinan Berusaha Pemanfaatan Hutan pada Hutan Lindung dan Hutan Produksi*. Jakarta.
- [3] Direktorat Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem. 2017. *Pedoman Pengelolaan Cagar Biosfer Indonesia*. Direktorat Kawasan Konservasi. Jakarta.
- [4] Haris A.M. 2022. *Strategi Pengelolaan Ekosistem Mangrove Berkelanjutan di Kecamatan Tarumajaya, Kabupaten Bekasi*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- [5] Ilham. 2010. Efektivitas Sistem Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) pada Perumahan Graha Asri Kendari. *Unity Jurnal Arsitektur* Volume 1 Nomor 1 (September 2010), 11-17.
- [6] Peraturan Direktur Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem Nomor: P.11/KSDAE/SET/KSA.0/9/2016 tentang Petunjuk Teknis Penyusunan Rancangan Zona Pengelolaan atau Blok Pengelolaan Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam.
- [7] Peraturan Pemerintah Nomor 108 Tahun 2015 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2011 tentang Pengelolaan Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam.
- [8] Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- [9] Peraturan Pemerintah Nomor 5 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko.
- [10] Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.76/MENLHK-SETJEN/2015 tentang Kriteria Zona Pengelolaan Taman Nasional dan Blok Pengelolaan Cagar Alam, Suaka Margasatwa, Taman Hutan Raya, dan Taman Wisata Alam.
- [11] Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.8/MENLHK/SETJEN/KUM.1/3/2019 tentang Pengusahaan Pariwisata Alam di Suaka Margasatwa, Taman Nasional, Taman Hutan Raya, dan Taman Alam.
- [12] Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 7 Tahun 2021 tentang Perencanaan Kehutanan, Perubahan Peruntukan Kawasan Hutan dan Perubahan Fungsi Kawasan Hutan, serta Penggunaan Kawasan Hutan.
- [13] Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 8 Tahun 2021 tentang Tata Hutan dan Penyusunan Rencana Pengelolaan Hutan, serta Pemanfaatan Hutan di Hutan

Lindung dan Hutan Produksi.

- [14] Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 6/PERMEN-KP/2020 tentang Penyelenggaraan Kesejahteraan Ikan pada Ikan Budidaya.
- [15] Peraturan Pemerintah Nomor 12 Tahun 2021 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2016 tentang Penyelenggaraan Perumahan dan Kawasan Permukiman.
- [16] Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 1555 Tahun 2024 Tentang Penetapan Standar Khusus Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Pengelolaan Lingkungan Hidup Untuk Usaha Dan/Atau Kegiatan Perhutanan Sosial: Pemungutan Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK).
- [17] Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 1608 Tahun 2024 Tentang Penetapan Standar Khusus Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Pengelolaan Lingkungan Hidup Untuk Usaha Dan/Atau Kegiatan Perhutanan Sosial: Ekowisata.
- [18] Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 1548 Tahun 2024 Tentang Penetapan Standar Khusus Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Formulir Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup Dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UKL-UPL) Standar Spesifik Untuk Usaha Dan/Atau Kegiatan Pemanfaatan Kehutanan Kegiatan Pemanfaatan Jasa Lingkungan – Pemulihan Lingkungan.
- [19] Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 1460 Tahun 2024 Tentang Penetapan Standar Khusus Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Formulir Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup Dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UKL-UPL) Standar Spesifik Untuk Usaha Dan/Atau Kegiatan Pemanfaatan Hutan Kegiatan Pemanfaatan Kawasan Pada Hutan Produksi.
- [20] Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 1561 Tahun 2024 Tentang Penetapan Standar Khusus Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Formulir Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup Dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UKL-UPLI) Standar Spesifik Untuk Usaha Dan/Atau Kegiatan Industri Minyak Mentah Kelapa Sawit (CPO).
- [21] Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 1450 Tahun 2024 Tentang Penetapan Standar Khusus Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Formulir Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup Dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UKL-UPL) Standar Spesifik Untuk Usaha Dan/Atau Kegiatan Pembangunan Rumah Sejahtera Tapak (RST).
- [22] Pusat Standardisasi Instrumen Pengelolaan Hutan Berkelanjutan. 2024. Formulir UKL-UPL Standar Spesifik Usaha dan/atau Kegiatan Usaha Pemungutan Hasil Hutan Bukan Kayu.

- [23] Pusat Standardisasi Instrumen Pengelolaan Hutan Berkelanjutan. 2024. Formulir UKL-UPL Standar Spesifik Untuk Usaha dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Hutan Kegiatan Pemanfaatan Kawasan - Hutan Lindung.
- [24] Pusat Standardisasi Instrumen Kualitas Lingkungan Hidup. 2024. Formulir UKL-UPL Standar Spesifik untuk Usaha dan/atau Kegiatan Pembesaran Ikan Air Tawar di Keramba Jaring Apung (Air yang tenang seperti waduk, danau, dan sebagainya).
- [25] Pusat Standardisasi Instrumen Kualitas Lingkungan Hidup. 2024. Formulir UKL-UPL Standar Spesifik untuk Usaha dan/atau Kegiatan Pembesaran Ikan Air Tawar di Keramba (Aliran Air Mengalir).
- [26] Pusat Standardisasi Instrumen Kualitas Lingkungan Hidup. 2024. Formulir UKL-UPL Standar Spesifik untuk Usaha dan/atau Kegiatan Pembenihan Ikan Air Tawar.
- [27] Pusat Standardisasi Instrumen Ketahanan Bencana dan Perubahan Iklim. 2024. Formulir UKL-UPL Standar Spesifik untuk usaha dan/atau kegiatan Pertanian Budidaya Hortikultura Sayuran Tahunan.
- [28] Qomar N. 2017. *Kebijakan Pengelolaan Sumber Daya Cagar Biosfer Giam Siak Kecil – Bukit Batu di Provinsi Riau*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- [29] Setiawan J, Karim A, Arabia T. 2020. Karakteristik, Klasifikasi, dan Pengelolaan Tanah yang Terbentuk di Daerah Gunung Api Jaboi Kota Sabang. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian* Volume 5, Nomor 2, Mei 2020.
- [30] Soedjito H. 2004. *Pedoman Pengelolaan Cagar Biosfer*. Komite Nasional MAB Indonesia. Jakarta.
- [31] Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan Pengelolaan Lingkungan Hidup sebagaimana telah diubah dengan Undang-undang No. 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja.
- [32] Undang-Undang Nomor 39 Tahun 2014 tentang Perkebunan.
- [33] [UNESCO] United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. 1984. Action Plan for Biosphere Reserves. *Natur and Resources* 20(4):1-12.
- [34] [UNESCO] United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. 1996a. *The Seville Strategy for Biosphere Reserves: The First Twenty Years*. World Network of Biosphere Reserves, Division of Ecological Sciences UNESCO. Paris.
- [35] [UNESCO] United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. 1996b. *The Statutory Framework of the World Network of Biosphere Reserves*. World Network of Biosphere Reserves, Division of Ecological Sciences UNESCO. Paris.
- [36] [UNESCO] United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. 2000.

Solving the Puzzle: The Ecosystem Approach and Biosphere Reserves. World Network of Biosphere Reserves UNESCO. Paris.

- [37] [UNESCO] United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. 2008. *Madrid Action Plan for Biosphere Reserves (2008-2013)*. World Network of Biosphere Reserves UNESCO. Paris.
- [38] [UNESCO] United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. 2015. *MAB Strategy 2015-2025*. World Network of Biosphere Reserves UNESCO. Paris.
- [39] [UNESCO] United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. 2016. *Lima Action Plan for UNESCO's Man and the Biosphere (MAB) Programme and its World Network of Biosphere Reserves (2016-2025)*. World Network of Biosphere Reserves UNESCO. Paris.

Informasi Perumus Standar Khusus

[1] Tim Perumus Rancangan Standar Khusus

1. Dr. Yayuk Siswiyanti, S.Hut., M.Si – Sekretariat BSILHK
2. Abiyyu Muhammad Haris, S.Hut., M.Si – Sekretariat BSILHK
3. Tutik Sriyati, S.Sos – Sekretariat BSILHK
4. Tian Partiani, S.Hut – Sekretariat BSILHK

[2] Tim Validasi Rancangan Standar Khusus

Balai Besar Pengujian Standar Instrumen Kehutanan Yogyakarta

1. Retisa Mutiaradevi, S.Kom., MCA
2. Eritrina Windyarini, S.Hut., M.Sc
3. Fithry Ardhany, S.Hut., M.Sc

[3] Sekretariat Penyusun Standar Khusus

Sekretariat Badan Standardisasi Instrumen Lingkungan Hidup dan Kehutanan,
Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan