

## PENGENDALIAN KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN



sumber gambar: [bnpb.go.id](http://bnpb.go.id)

### I. PENDAHULUAN

Salah satu jenis bencana yang sering melanda Indonesia adalah bencana akibat kebakaran hutan dan lahan (Karhutla). Bencana ini hampir terjadi setiap tahun, terutama pada musim kemarau mulai bulan April hingga Oktober. Secara umum, bencana ini berdampak langsung pada rusaknya ekosistem hutan, kerugian ekonomi serta gangguan kesehatan dan transportasi oleh asap yang ditimbulkannya.<sup>1</sup> Karhutla berdampak pada semua sistem transportasi baik darat, laut, dan udara. Selain itu, Karhutla juga berdampak terhadap produksi pertanian, namun diduga tidak terlalu besar karena pembakaran dilakukan untuk penyiapan lahan, kecuali jika kebakaran mencapai lahan pertanian yang berproduksi.<sup>2</sup> Menurut Rully Syumanda (2003), terdapat 4 aspek yang terindikasi sebagai dampak dari Karhutla. Keempat dampak tersebut mencakup dampak terhadap: (1) kehidupan sosial, budaya, dan ekonomi; (2) ekologis dan kerusakan lingkungan; (3) hubungan antar negara; dan (4) perhubungan dan pariwisata.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Peraturan Direktur Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim (Perdirjen PPI) Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.11/PPI/PKHL/KUM.1/12/2018 tentang Pedoman Teknis Penaksiran Luas Kebakaran Hutan dan Lahan, Lampiran, BAB I Pendahuluan, Latar Belakang.

<sup>2</sup> S. Andy Cahyono, Sofyan P Warsito, Wahyu Andani, dan Dwidjono H Darwanto, *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kebakaran Hutan di Indonesia dan Implikasi Kebijakannya*, Jurnal Sylva Lestari, Vol 3 No 1, Januari 2015, hlm. 104.

<sup>3</sup> Daru Wijayanti, *Kebakaran Hutan: Memahami, Mencegah, Menanggulangi*, (Temanggung: CV Shinyuu Japanindo, 2023), hlm. 43.

Bencana Karhutla terjadi hampir tiap tahun di Indonesia. Dari segi ekonomi, kerugian yang diakibatkan Karhutla sangatlah besar. Tiga karhutla yang pernah terjadi di Indonesia dengan kerugian ekonomi terbesar adalah: pertama kali terjadi di Kalimantan Timur pada tahun 1982 dengan nilai kerugian mencapai USD 9 miliar. Selanjutnya, yang terjadi di Kalimantan dan Riau pada tahun 1997 telah menimbulkan kerugian mencapai USD 4,47 miliar. Berikutnya, kebakaran hutan yang terjadi pada tahun 2019 telah menimbulkan kerugian ekonomi mencapai Rp75 triliun.<sup>4</sup>

Data luasan areal kebakaran hutan periode tahun 2018 sampai dengan tahun 2023 terjadi secara fluktuatif. Berdasarkan data dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan diketahui bahwa luasan Karhutla yang terbakar pada tahun 2019 adalah yang tertinggi dibandingkan tahun sebelum dan setelahnya. Berikut adalah data luasan kebakaran (dalam satuan ha) pada periode 2018 s.d. 2023 untuk masing-masing provinsi di Indonesia:<sup>5</sup>

Provinsi	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Aceh	1.284,70	730,00	1.078,00	1.267,00	3.716,00	1.936,86
Bali	1.013,76	373,00	29,00	3,00	0,00	2.011,27
Bangka Belitung	2.055,67	4.778,00	576,00	385,00	328,00	4.752,98
Banten	0,00	9,00	2,00	0,00	0,00	1,01
Bengkulu	8,82	11,00	221,00	93,00	1.620,00	75,94
DKI Jakarta	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gorontalo	158,65	1.909,00	80,00	163,00	101,00	666,33
IKN	0	0	0	0	0	0
Jambi	1.577,75	56.593,00	1.002,00	540,00	918,00	6.539,68
Jabar	4.104,51	9.552,00	2.344,00	1.299,00	2.005,00	11.524,80
Jateng	331,67	4.782,00	7.516,00	599,00	107,00	9.965,59
Jatim	8.886,39	23.655,00	19.148,00	15.458,00	2.380,00	49.498,32
Kalbar	68.422,03	151.919,00	7.646,00	20.590,00	21.836,00	111.848,43
Kaltim	98.637,99	137.848,00	4.017,00	8.625,00	429,00	190.394,58
Kalteng	47.432,57	317.749,00	7.681,00	3.653,00	1.554,00	165.896,44
Kaltim	27.893,20	68.524,00	5.221,00	3.029,00	373,00	39.494,41

<sup>4</sup> Muhamad Ibrahim, *3 Kebakaran Hutan Terparah di RI, Kerugian ekonomi Capai Puluhan Triliunan Rupiah*, diakses dari <https://infobanknews.com/3-kebakaran-hutan-terparah-di-ri-kerugian-ekonomi-capai-puluhan-triliun-rupiah/>, diakses pada tanggal 1 November 2024.

<sup>5</sup> Indikasi Luas Kebakaran, <https://sipongi.menlhk.go.id/indikasi-luas-kebakaran>, diakses pada 26 Oktober 2024.

<b>Provinsi</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
Kaltara	627,71	8.559,00	1.721,00	1.678,00	370,00	796,36
Kep. Riau	320,96	6.134,00	8.805,00	1.588,00	23,00	724,26
Lampung	15.156,22	35.546,00	1.358,00	5.411,00	7.989,00	6.506,67
Maluku	14.906,44	27.211,00	20.270,00	11.807,00	14.954,00	45.999,39
Maluku Utara	69,54	2.781,00	59,00	108,00	171,00	542,18
NTB	14.461,38	60.234,00	29.157,00	101.173,00	30.567,00	66.716,43
NTT	57.428,79	136.920,00	114.719,00	137.343,00	70.637,00	102.536,89
Papua	88.626,84	108.110,00	28.277,00	15.979,00	8.336,00	604,01
Papua Barat	509,50	1.533,00	5.716,00	77,00	1.738,00	259,03
Papua Barat Daya	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	504,24
Papua Pegunungan	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	787,11
Papua Selatan	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	150.813,34
Papua Tengah	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.593,91
Riau	37.236,27	90.550,00	15.442,00	8.970,00	4.915,00	7.267,03
Sulbar	978,38	3.029,00	569,00	886,00	488,00	2.132,31
Sulsel	1.741,27	15.697,00	1.902,00	916,00	997,00	6.489,26
Sulteng	4.147,28	11.551,00	2.555,00	3.133,00	3.704,00	10.844,28
Sultra	8.594,67	16.929,00	3.206,00	2.124,00	3.098,00	18.736,47
Sulut	326,39	4.574,00	177,00	579,00	469,00	2.531,44
Sumbar	2.421,90	2.133,00	1.573,00	2.068,00	9.832,00	4.885,13
Sumsel	16.226,60	336.798,00	950,00	5.245,00	3.723,00	132.082,86
Sumut	3.678,79	2.514,00	3.744,00	4.078,00	7.516,00	2.113,75
Yogyakarta	0,00	23,00	181,00	0,00	0,00	119,91
<b>Total</b>	<b>529.266,64</b>	<b>1.649.258,00</b>	<b>296.942,00</b>	<b>358.867,00</b>	<b>204.894,00</b>	<b>1.161.192,90</b>

Pada tahun 2020, dalam rangka penguatan pencegahan dan penegakan hukum sebagai upaya penanggulangan Karhutla di seluruh wilayah Indonesia, telah ditetapkan Instruksi Presiden (Inpres) Nomor 3 Tahun 2020 tentang Penanggulangan Kebakaran Hutan dan Lahan. Upaya penanggulangan Karhutla sesuai Inpres ini meliputi tiga kegiatan, yaitu pencegahan terjadinya Karhutla, pemadaman Karhutla, dan penanganan

pasca Karhutla.<sup>6</sup> Selain itu, Inpres ini juga dikeluarkan dalam rangka mengefektifkan upaya penegakan hukum terhadap tindak pidana Karhutla sekaligus pembayaran ganti rugi sesuai dengan tingkat kerusakan atau akibat yang dibutuhkan untuk biaya rehabilitasi, pemulihan kondisi hutan dan lahan, atau tindakan lain yang diperlukan, serta penerapan sanksi administratif sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

Berbeda dengan Inpres Nomor 3 Tahun 2020 yang menggunakan istilah “penanggulangan Karhutla” untuk penanganan bencana kebakaran, Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 45 Tahun 2004 tentang Perlindungan Hutan menggunakan istilah “pengendalian” untuk penanganan bencana kebakaran. Pengaturan istilah tersebut dalam Inpres dapat ditemukan dalam Diktum PERTAMA Inpres dimaksud, sedangkan pengaturan dalam PP dapat ditemukan dalam Pasal 20 PP tersebut. Meski penggunaan istilah terjadi perbedaan, tulisan hukum ini akan menggunakan istilah pengendalian sebagaimana ditentukan dalam PP Nomor 45 Tahun 2004 dan dimaknai secara sama, yaitu upaya yang dilaksanakan oleh berbagai *stakeholder* dalam bencana Karhutla, yang meliputi tahap pencegahan, pemadaman, dan penanganan pasca Karhutla.

Tulisan hukum ini akan membahas mengenai upaya pengendalian Karhutla pada tahapan pencegahan, pemadaman, dan penanganan pasca Karhutla, khususnya terkait cara menghitung besarnya kerugian akibat dari Karhutla. Hal ini menarik untuk dipelajari lebih mendalam mengingat dalam upaya penegakan hukum pada kasus karhutla, perlu diketahui berapa nilai kerugian yang timbul.

Metode penulisan yang digunakan dalam tulisan ini yaitu metode yuridis normatif. Penelitian yuridis normatif adalah penelitian yang difokuskan untuk mengkaji penerapan kaidah-kaidah atau norma-norma dalam hukum positif.<sup>7</sup>

## II. PERMASALAHAN

Berdasarkan latar belakang di atas, permasalahan yang akan dibahas dalam tulisan hukum ini sebagai berikut:

1. Bagaimana pencegahan Karhutla berdasarkan peraturan perundang-undangan?
2. Bagaimana upaya pemadaman Karhutla berdasarkan peraturan perundang-undangan?

---

<sup>6</sup> Inpres Nomor 3 Tahun 2020 tentang Penanggulangan Kebakaran Hutan dan Lahan, Diktum PERTAMA.

<sup>7</sup> Kristiawanto, *Memahami Penelitian Hukum Normatif*, (Jakarta: Prenada, 2022), hlm. 45.

3. Bagaimana menghitung besarnya kerugian yang diakibatkan Karhutla?

### III. PEMBAHASAN

#### 1. Pencegahan Karhutla

Pencegahan terhadap bencana Karhutla bisa dikatakan merupakan usaha preventif untuk memberikan perlindungan terhadap lingkungan hidup. Dengan melakukan upaya mencegah Karhutla, maka pencemaran dan/atau kerusakan terhadap lingkungan dapat dihindari sedini mungkin. Ketentuan dalam undang-undang yang memberikan peringatan dan upaya represif terhadap kerusakan lingkungan dapat ditemukan dalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang (UUPPLH).

Pasal 87 ayat (1) UUPPLH beserta penjelasannya telah menerangkan mengenai ketentuan pertanggungjawaban atas pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup, dimana setiap penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan yang melakukan perbuatan melanggar hukum berupa pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup yang menimbulkan kerugian pada orang lain atau lingkungan hidup wajib membayar ganti rugi dan/atau melakukan tindakan tertentu. Ketentuan dalam UUPPLH ini merupakan bagian dari penerapan asas pencemar membayar (*polluter pays principle*) sebagaimana diatur dalam Pasal 2 huruf j UUPPLH. Penjelasan Pasal 2 huruf j menyatakan bahwa yang dimaksud dengan “asas pencemar membayar” adalah bahwa setiap penanggung jawab yang usaha dan/atau kegiatannya menimbulkan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup wajib menanggung biaya pemulihan lingkungan.

Sebelum terjadi Karhutla, maka upaya untuk mencegah kejadian tersebut dapat dilakukan sebelum musim kemarau terjadi di wilayah Indonesia. Berdasarkan peraturan perundang-undangan, Karhutla adalah suatu peristiwa terbakarnya hutan dan/atau lahan, baik secara alami maupun oleh perbuatan manusia, sehingga mengakibatkan kerusakan lingkungan yang menimbulkan kerugian ekologi,

ekonomi, sosial budaya dan politik.<sup>8</sup> Pencegahan Karhutla sendiri dapat diartikan sebagai semua usaha, tindakan atau kegiatan yang dilakukan untuk mencegah atau mengurangi kemungkinan terjadinya kebakaran hutan dan/atau lahan.<sup>9</sup>

Pencegahan Karhutla merupakan salah satu bentuk perlindungan hutan sebagaimana dimaksud dalam peraturan perundang-undangan. Pasal 1 angka 1 Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 45 Tahun 2004 tentang Perlindungan Hutan sebagaimana telah diubah dengan PP Nomor 60 Tahun 2009 tentang Perubahan PP atas Nomor 45 Tahun 2004 tentang Perlindungan Hutan menyatakan bahwa Perlindungan hutan adalah usaha untuk mencegah dan membatasi kerusakan hutan, kawasan hutan dan hasil hutan, yang disebabkan oleh perbuatan manusia, ternak, kebakaran, daya-daya alam, hama dan penyakit, serta mempertahankan dan menjaga hak-hak negara, masyarakat dan perorangan atas hutan, kawasan hutan, hasil hutan, investasi serta perangkat yang berhubungan dengan pengelolaan hutan.

Salah satu prinsip dalam perlindungan hutan yaitu mencegah dan membatasi kerusakan hutan, kawasan hutan dan hasil hutan, yang disebabkan oleh perbuatan manusia, ternak, kebakaran, daya-daya alam, hama, serta penyakit.<sup>10</sup> Perlindungan hutan dari kebakaran yang disebabkan oleh perbuatan manusia tersebut antara lain mencegah dan membatasi manusia untuk melakukan pembakaran tanpa izin atau membuang benda-benda yang dapat menyebabkan kebakaran.<sup>11</sup> Namun adakalanya membakar hutan diperbolehkan dengan memperhatikan kondisi yang tidak dapat dielakkan atau untuk tujuan khusus, seperti: (1) pengendalian kebakaran hutan, (2) pembasmian hama dan penyakit, serta (3) pembinaan habitat tumbuhan dan satwa.<sup>12</sup>

Pada upaya pencegahan Karhutla, pada dasarnya setiap orang berkewajiban mencegah terjadinya kerusakan dan/atau pencemaran lingkungan hidup yang berkaitan dengan Karhutla.<sup>13</sup> Selain mengatur mengenai tanggung jawab pribadi, pelaku usaha juga diwajibkan untuk mencegah terjadinya Karhutla di lokasi

---

<sup>8</sup> Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.32/MENLHK/SETJEN/KUM.1/3/2016 tentang Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan, Pasal 1 angka 38.

<sup>9</sup> *Ibid.*, Pasal 1 angka 39.

<sup>10</sup> PP Nomor 45 Tahun 2004 tentang Perlindungan Hutan sebagaimana telah diubah dengan PP Nomor 60 Tahun 2009, Pasal 6 huruf a.

<sup>11</sup> *Ibid.*, Pasal 18 ayat (1) dan ayat (2).

<sup>12</sup> *Ibid.*, Pasal 19 ayat (2).

<sup>13</sup> PP Nomor 4 Tahun 2001 tentang Pengendalian Kerusakan dan/atau Pencemaran Lingkungan Hidup yang Berkaitan dengan Kebakaran Hutan dan/atau Lahan, Pasal 12.

usahanya. Hal ini sesuai dengan ketentuan dalam Pasal 13 PP Nomor 4 Tahun 2001 yang menyatakan bahwa setiap penanggung jawab usaha<sup>14</sup> yang usahanya dapat menimbulkan dampak besar dan penting terhadap kerusakan dan/atau pencemaran lingkungan hidup yang berkaitan dengan Karhutla wajib melakukan pencegahan.

Adapun upaya yang dapat dilakukan dalam pencegahan Karhutla yang dapat dilakukan oleh setiap penanggung jawab usaha yaitu wajib memiliki sarana dan prasarana, yang meliputi:<sup>15</sup>

- a. sistem deteksi dini untuk mengetahui terjadinya Karhutla;
- b. alat pencegahan Karhutla;
- c. prosedur operasi standar untuk mencegah dan menanggulangi terjadinya Karhutla;
- d. perangkat organisasi yang bertanggungjawab dalam mencegah dan menanggulangi terjadinya Karhutla;
- e. pelatihan penanggulangan Karhutla secara berkala.

Selain penyiapan sarana dan prasarana, upaya pencegahan Karhutla juga dilakukan pada tiap tingkatan pemerintahan, mulai dari tingkat nasional sampai dengan tingkat kabupaten/kota. Kegiatan yang dilakukan pada tiap tingkatan tersebut antara lain:<sup>16</sup>

No.	Tingkat Nasional	Tingkat Provinsi	Tingkat Kabupaten/Kota
1	membuat peta kerawanan kebakaran hutan nasional	membuat peta kerawanan kebakaran hutan provinsi	melakukan evaluasi lokasi rawan kebakaran hutan
2	mengembangkan sistem informasi kebakaran hutan	membuat model-model penyuluhan	melaksanakan penyuluhan
3	menetapkan pola kemitraan dengan masyarakat	melaksanakan pelatihan pencegahan kebakaran hutan	membuat petunjuk teknis pelaksanaan pemadaman kebakaran hutan
4	menetapkan standar peralatan pengendalian kebakaran hutan	membuat petunjuk pelaksanaan pemadaman kebakaran hutan	mengadakan peralatan kebakaran hutan

<sup>14</sup> Penanggung jawab usaha adalah orang yang bertanggung jawab atas nama suatu badan hukum, perseroan, perserikatan, yayasan atau organisasi. (PP Nomor 4 Tahun 2001, Pasal 1 angka 13).

<sup>15</sup> *Ibid.*, Pasal 14.

<sup>16</sup> PP Nomor 45 Tahun 2004 tentang Perlindungan Hutan sebagaimana telah diubah dengan PP Nomor 60 Tahun 2009, Pasal 23 ayat (1), huruf a, huruf b, dan huruf c.

No.	Tingkat Nasional	Tingkat Provinsi	Tingkat Kabupaten/Kota
5	membuat program penyuluhan dan kampanye pengendalian kebakaran	mengadakan peralatan pemadam kebakaran hutan	melaksanakan pembinaan dan pengawasan
6	menetapkan pola pelatihan pencegahan kebakaran	melaksanakan pembinaan dan pengawasan	-
7	melaksanakan pembinaan dan pengawasan	-	-

Pencegahan kebakaran juga dapat dilakukan pada tingkatan kesatuan pengelolaan hutan produksi, kesatuan pengelolaan hutan lindung, izin pemanfaatan hutan, izin penggunaan kawasan hutan dan hutan hak, serta pengelolaan hutan konservasi hutan, antara lain dapat melaksanakan kegiatan berupa:<sup>17</sup>

- a. melakukan inventarisasi lokasi rawan kebakaran hutan;
- b. menginventarisasi faktor penyebab kebakaran;
- c. menyiapkan regu-regu pemadam kebakaran;
- d. membuat prosedur tetap pemadaman kebakaran hutan;
- e. mengadakan sarana pemadaman kebakaran hutan; dan
- f. membuat sekat bakar.

## 2. Pemadaman Karhutla

Pemadaman Karhutla adalah semua usaha, tindakan atau kegiatan yang dilakukan untuk menghilangkan atau mematikan api yang membakar hutan dan/atau lahan.<sup>18</sup> Wewenang pemerintah pusat dalam upaya pemadaman, dilakukan oleh menteri yang bertanggung jawab di bidang kehutanan dengan melakukan koordinasi pemadaman Karhutla lintas provinsi dan/atau lintas batas negara. Dalam melaksanakan tanggung jawab dimaksud, Menteri yang bertanggung jawab di bidang kehutanan mengoordinasikan:<sup>19</sup>

- a. penyediaan sarana pemadam Karhutla;

<sup>17</sup> *Ibid.*, Pasal 23 ayat (1) huruf d.

<sup>18</sup> Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.32/MENLHK/SETJEN/KUM.1/3/2016 tentang Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan, Pasal 1 angka 40.

<sup>19</sup> PP Nomor 4 Tahun 2001 tentang Pengendalian Kerusakan dan/atau Pencemaran Lingkungan Hidup yang Berkaitan dengan Kebakaran Hutan dan/atau Lahan, Pasal 23 dan Pasal 24.



- b. pengembangan sumber daya manusia untuk pemadaman Karhutla; dan/atau
- c. pelaksanaan kerja sama internasional untuk pemadaman Karhutla.

Selanjutnya, kewenangan yang dimiliki oleh Pemerintah Provinsi terkait terjadinya Karhutla adalah gubernur bertanggung jawab terhadap pengendalian kerusakan dan/atau pencemaran lingkungan hidup yang berkaitan dengan Karhutla yang dampaknya lintas kabupaten/kota. Sedangkan, pada tingkatan Pemerintah Kabupaten/Kota, Bupati/Walikota bertanggung jawab terhadap pengendalian kerusakan dan/atau pencemaran lingkungan hidup yang berkaitan dengan Karhutla di daerahnya.<sup>20</sup> Jika terjadi Karhutla, maka Bupati/Walikota melakukan tindakan:<sup>21</sup>

- a. penanggulangan Karhutla;
- b. pemeriksaan kesehatan masyarakat di wilayahnya yang mengalami dampak Karhutla melalui sarana pelayanan kesehatan yang telah ada;
- c. pengukuran dampak;
- d. pengumuman pada masyarakat tentang pengukuran dampak dan langkah-langkah yang diperlukan untuk mengurangi dampak yang berkaitan dengan Karhutla.

Kewajiban Bupati/Walikota untuk menanggulangi Karhutla sebagaimana dimaksud pada huruf a di atas, tidak mengurangi kewajiban setiap orang dan/atau setiap penanggung jawab untuk menanggulangi Karhutla di lokasi kegiatannya.

Ketentuan lebih lanjut terkait kewajiban penanggung jawab untuk kegiatan pemadaman Karhutla dapat ditemukan dalam Pasal 24 ayat (1) dan ayat (2) PP Nomor 45 Tahun 2004 tentang Perlindungan Hutan sebagaimana diubah dengan PP Nomor 60 Tahun 2009 yang menjelaskan sebagai berikut.

- a. Pemegang Izin Pemanfaatan Hutan, Pemegang Izin Penggunaan Kawasan Hutan, Pemilik Hutan Hak dan/atau Kepala Kesatuan Pengelolaan Hutan, berkewajiban melakukan rangkaian tindakan pemadaman dengan cara:
  - 1) melakukan deteksi terjadinya kebakaran hutan;
  - 2) mendayagunakan seluruh sumber daya yang ada;
  - 3) membuat sekat bakar dalam rangka melokalisir api;
  - 4) memobilisasi masyarakat untuk mempercepat pemadaman.

---

<sup>20</sup> *Ibid.*, Pasal 27 dan Pasal 30.

<sup>21</sup> *Ibid.*, Pasal 31.

b. Pemegang Izin Pemanfaatan Hutan, Pemegang Izin Penggunaan Kawasan Hutan, Pemilik Hutan Hak dan/atau Kepala Kesatuan Pengelolaan Hutan melakukan kegiatan:

- 1) koordinasi dengan instansi terkait dan tokoh masyarakat dalam rangka mempercepat pemadaman, evakuasi, litigasi dan mencegah bencana;
- 2) pelaporan kepada Bupati/Walikota tentang kebakaran hutan yang terjadi dan tindakan pemadaman yang dilakukan

Berdasarkan laporan dari penanggung jawab tersebut, selanjutnya Bupati/Walikota melakukan tindakan:<sup>22</sup>

- a. deteksi terjadinya kebakaran hutan;
- b. mobilisasi brigade pemadam kebakaran dan koordinasi instansi terkait dan tokoh masyarakat;
- c. penyampaian laporan kepada Gubernur dan Menteri yang disertai tugas dan bertanggung jawab di bidang kehutanan terkait kebakaran hutan yang terjadi, tindakan yang sudah ada dan akan dilakukan.

Selanjutnya, Gubernur berdasarkan laporan dari Bupati/Walikota dimaksud melakukan tindakan deteksi terjadinya kebakaran hutan, mobilisasi brigade pemadaman kebakaran dan koordinasi dengan instansi terkait dan tokoh masyarakat, serta menyampaikan laporan kepada Menteri. Tindakan selanjutnya yaitu Menteri setelah menerima laporan dari Gubernur, melakukan tindakan deteksi terjadinya kebakaran hutan dan koordinasi dan mobilisasi tenaga, sarana dan prasarana kebakaran hutan. Dalam rangka koordinasi dan mobilisasi dimaksud, Menteri membentuk Pusat Pengendalian Operasi Kebakaran Hutan.

Untuk membatasi meluasnya kebakaran hutan dan mempercepat pemadaman kebakaran setiap orang yang berada di dalam dan di sekitar hutan wajib:<sup>23</sup>

- a. melaporkan kejadian kebakaran hutan kepada Kepala Desa setempat, petugas Kehutanan, Kepala Satuan Pengelolaan Hutan, Pemegang Izin Pemanfaatan Hutan, Pemegang Izin Pemanfaatan Hutan, Pemegang Izin Penggunaan Kawasan Hutan atau Pemilik Hutan Hak;
- b. membantu memadamkan kebakaran hutan.

---

<sup>22</sup> PP Nomor 45 Tahun 2004 tentang Perlindungan Hutan sebagaimana telah diubah dengan PP Nomor 60 Tahun 2009, Pasal 24 ayat (3), ayat (4), ayat (5), dan ayat (6).

<sup>23</sup> *Ibid.*, Pasal 26.

Peraturan lebih lanjut yang ditetapkan untuk upaya pemadaman Karhutla selanjutnya dapat ditemukan dalam Perdirjen PPI Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.12/PPI/SET/KUM.1/12/2020 tentang Standar Operasional Prosedur (SOP) Kegiatan Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan. Dalam Perdirjen tersebut, upaya pemadaman Karhutla dapat dilihat pada lampiran nomor 26 sampai dengan nomor 30, yaitu:

- a. SOP Pemadaman Kebakaran Hutan dan Laham Secara Mandiri/Gabungan;
- b. SOP Pemadaman Kebakaran Hutan dan Lahan pada Tanah Mineral Secara Langsung;
- c. SOP Pemadaman Kebakaran Hutan dan Lahan pada Gambut;
- d. SOP Pemadaman Kebakaran Hutan dan Lahan dari Udara;
- e. SOP *Mopping-Up* (Penyapuan Bara Api).

### 3. Menghitung besarnya kerugian yang diakibatkan Karhutla

Berdasarkan pola penyebaran dan tipe bahan bakar, Karhutla dapat digolongkan ke dalam tiga tipe, yaitu: kebakaran bawah (*ground fire*), kebakaran permukaan (*surface fire*), dan kebakaran tajuk (*crown fire*). Pada umumnya api berasal dari permukaan, kemudian menjalar ke bawah membakar bahan organik sesuai dengan air yang dikandungnya.<sup>24</sup> Penjalaran api ke bawah permukaan yang membakar lapisan gambut dan tidak dipengaruhi angin sebagai kebakaran bawah (*ground fire*). Api yang bergerak ke atas permukaan dipengaruhi oleh kecepatan dan arah angin sebagai kebakaran permukaan (*surface fire*) dan bila mencapai tajuk pohon akan menjadi kebakaran tajuk (*crown fire*).<sup>25</sup>

Dampak kebakaran lahan gambut ini sangat banyak dan meliputi beberapa aspek kehidupan manusia, karena karhutla secara nyata berpengaruh terhadap

---

<sup>24</sup> Lailan Syaufina, dkk., *Mari Belajar Kebakaran Hutan dan Lahan*, (Bogor: PT Penerbit IPB Press, 2018), hlm. 22. Diakses dari: [http://www.unesco.or.id/publication/shs/Final\\_Ver\\_Mari\\_Belajar\\_Karhutla.pdf](http://www.unesco.or.id/publication/shs/Final_Ver_Mari_Belajar_Karhutla.pdf), diakses pada 28 Oktober 2024.

<sup>25</sup> Dian Nur Pratiwi, *Pengaruh Kebakaran Hutan dan Lahan Gambut terhadap Lingkungan Hidup*, diakses dari: <https://www.pn-pulangpisau.go.id/files/xkPWRbAOwToeCrcv07JDVhK6I8gB1FMjaq4LEsXiNmpQ3YUu9lzn2SZHGyf5d.pdf>, diakses pada 28 Oktober 2024.

terdegradasinya kondisi lingkungan hidup, kesehatan manusia dan juga aspek sosial ekonomi bagi masyarakat.<sup>26</sup>

Besarnya kerugian yang ditimbulkan karhutla perlu diukur secara fisik, finansial, dan ekonomi. Dengan mengetahui besarnya nilai kerugian akibat kebakaran hutan akan menyadarkan para pihak terkait besarnya aset yang dimiliki dan mendorong para pihak untuk melakukan pencegahan karhutla dengan baik dan tepat. Valuasi terhadap nilai kerugian akibat karhutla dapat menjadi dasar dalam pengambilan keputusan alokasi sumber daya alam, perencanaan pembangunan, dan monitoring evaluasi sumber daya alam.<sup>27</sup>

Untuk menghitung kerugian akibat Karhutla, Pusat Standardisasi Instrumen Ketahanan Bencana dan Perubahan Iklim, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan telah menerbitkan pedoman yang dapat digunakan sebagai pedoman dalam penghitungan kerugian Karhutla. Proses valuasi kerugian akibat Karhutla dilakukan melalui dua tahap kegiatan yang berurutan dan integratif, yaitu valuasi ekologi (biofisik) dan valuasi ekonomi. Penjelasan lebih lanjut mengenai proses valuasi kerugian akibat Karhutla berdasarkan Pedoman valuasi kerugian Karhutla adalah sebagai berikut.<sup>28</sup>

a. Valuasi ekologi (biofisik)

Valuasi ekologi (biofisik) adalah mengungkapkan macam dan besarnya komponen serta fungsi ekosistem (aset alami) dan aset buatan yang terganggu dan/atau hilang, akibat kebakaran hutan dan lahan yang berdampak pada lingkungan hidup. Valuasi ini menggunakan metode pendekatan ekosistem dan sosial ekonomi.

1) Penentuan Lokasi dan Luas Karhutla

Prosedur penentuan lokasi dan luas Karhutla mengacu pada Peraturan Direktur Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim (Perdirjen PPI) Nomor P.11/PPI/PKHL/KUM.1/12/2018 tentang Pedoman Teknis Luas Kebakaran

---

<sup>26</sup> *Ibid.*

<sup>27</sup> Pusat Standardisasi Instrumen Ketahanan Bencana dan Perubahan Iklim Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, *Pedoman Valuasi Kerugian Kebakaran Hutan dan Lahan*, Pendahuluan, diakses dari: <https://pustandpi.bsilhk.menlhk.go.id/?wpdmprom=pedoman-valuasi-kerugian-kebakaran-hutan-dan-lahan>, diakses pada 28 Oktober 2024.

<sup>28</sup> *Ibid.*, Romawi IV. Pendekatan Valuasi Kerugian akibat Kebakaran Hutan dan Lahan, Romawi V. Valuasi Ekologi akibat Kebakaran Hutan dan Lahan, dan Romawi VI. Valuasi Kerugian Ekonomi akibat Kebakaran Hutan dan Lahan.

Hutan dan Lahan. Penaksiran luas Karhutla dapat menggunakan berbagai macam data penginderaan jauh, misalnya Landsat<sup>29</sup>, SPOT<sup>30</sup> dan lain lain. Data citra yang diperlukan adalah citra sebelum dan sesudah kejadian kebakaran dengan tutupan awan tidak lebih dari 30%. Data lain yang diperlukan adalah *hotspot* kebakaran dalam periode kebakaran yang akan dianalisis. Selain itu, data pendukung lain yang diperlukan untuk penaksiran luas Karhutla adalah data laporan hasil pengecekan atau lokasi pemadaman, data batas administrasi dan data pendukung lainnya.<sup>31</sup>

## 2) Valuasi Kerugian Biofisik akibat Karhutla

Penentuan kerusakan/keparahan biofisik akibat Karhutla menggunakan cara:

### a) Metode Penginderaan Jauh/*Remote Sensing*

Metode penginderaan jauh/*remote sensing* resolusi tinggi dengan menganalisis kondisi sebelum dan sesudah kebakaran (*change detection*). Data berisi kondisi penggunaan lahan sebelum dan sesudah kebakaran sehingga dapat dilakukan verifikasi tingkat kerusakan karhutla.

### b) Survei Biofisik

Survei biofisik meliputi pengukuran tingkat keparahan berdasarkan derajat kerusakan sumber daya alam, buatan, dan jasa ekologis. Untuk mengetahui kerusakan vegetasi dilakukan survei potensi dan/atau analisis vegetasi. Survei potensi dan atau analisis vegetasi dilakukan pada dua kondisi hutan dan lahan, yaitu areal terbakar dan areal tidak terbakar. Data dan informasi areal yang tidak terbakar dapat didekati dengan dua cara, pertama melalui data dan informasi sebelum terjadi kebakaran pada lokasi yang sama, cara kedua melalui data dan informasi pada areal lain tidak terbakar yang memiliki kondisi yang relatif sama dengan areal terbakar.

---

<sup>29</sup> Program Landsat adalah serangkaian misi satelit pengamatan Bumi yang dikelola bersama oleh National Aeronautics and Space Administration (NASA) dan Survei Geologi Amerika Serikat. Diakses dari: Apa program satelit Landsat dan mengapa itu penting?,

[https://www-usgs-gov.translate.google.com/translate/what-landsat-satellite-program-and-why-it-important?x\\_tr\\_sl=en&x\\_tr\\_tl=id&x\\_tr\\_hl=id&x\\_tr\\_pto=tc](https://www-usgs-gov.translate.google.com/translate/what-landsat-satellite-program-and-why-it-important?x_tr_sl=en&x_tr_tl=id&x_tr_hl=id&x_tr_pto=tc), diakses pada 28 Oktober 2024.

<sup>30</sup> Satelit SPOT (*Satellites Pour l'Observation de la Terre*) merupakan satelit konstelasi yang digunakan untuk observasi bumi. Satelit ini merupakan satelit milik Perancis yang beroperasi untuk menyediakan data penginderaan jauh. Setiap seri SPOT menyediakan dua instrumen pencitraan optik resolusi tinggi. Diakses dari: [https://inderaja-catalog.japan.go.id/application\\_data/default/pages/about\\_Spot-5.html](https://inderaja-catalog.japan.go.id/application_data/default/pages/about_Spot-5.html), diakses pada 28 Oktober 2024.

<sup>31</sup> Perdirjen PPI Nomor P.11/PPI/PKHL/KUM.1/12/2018, Lampiran, angka Romawi III. Tahapan Kegiatan, 3.1.2 Menyiapkan data.

### 3) Identifikasi jenis kerugian akibat Karhutla

Kerugian akibat Karhutla dapat dikelompokkan ke dalam kerugian jasa ekosistem, aset buatan, dan beban biaya pemadaman kebakaran.

#### a) Identifikasi kerugian jasa ekosistem

Identifikasi sumber daya hutan beserta jasa ekosistemnya yang hilang atau terganggu, dapat dikelompokkan ke dalam jasa penyediaan, jasa pengaturan, dan jasa budaya.

##### (1) Jasa penyediaan

Jasa penyediaan merujuk pada produk-produk yang diperoleh dari ekosistem, contoh kayu konstruksi, serat, bahan bakar, air, satwa buru, hasil hutan non kayu lainnya, dan hasil pertanian/perkebunan/perikanan/peternakan.

##### (2) Jasa pengaturan

Jasa pengaturan merujuk pada manfaat-manfaat yang diperoleh dari proses-proses ekologis yang berfungsi sebagai pengaturan ekologis yang mendukung stabilitas ekosistem dan kehidupan masyarakat. Contoh jasa pengaturan yaitu iklim (penyimpanan dan penyerapan karbon), banjir (tata air), hama penyakit, limbah, kualitas udara dan air.

##### (3) Jasa budaya

Jasa budaya merujuk pada manfaat non-materi yang diperoleh dari ekosistem misal rekreasi alam dan nilai-nilai budaya spiritual.

#### b) Identifikasi kerugian aset buatan

Identifikasi kerugian aset buatan yang rusak akibat Karhutla.

#### c) Identifikasi kerugian beban biaya pemadaman kebakaran

Identifikasi kerugian biaya yang dikeluarkan untuk pemadaman kebakaran, mencakup biaya sarana prasarana dan operasional pemadaman.

### b. Valuasi ekonomi

Valuasi ekonomi adalah menunjukkan besar nilai moneter kerusakan aset alami, buatan, dan dampak lingkungan hidup yang ditimbulkannya menggunakan metode berbasis harga pasar maupun non pasar.

Pengumpulan data dalam rangka valuasi ekologi dan ekonomi tersebut mencakup data primer dan sekunder. Data primer dikumpulkan melalui survei menggunakan metode penginderaan jarak jauh dan atau survei biofisik (survei lapangan). Data sekunder diperoleh dari berbagai sumber resmi dari berbagai pihak ataupun hasil-hasil kajian pada berbagai publikasi. Valuasi ekonomi dapat dilakukan dengan cara-cara:

1) Penilaian kerugian jasa penyediaan

Penilaian kerugian dari jasa penyediaan dilakukan dengan menggunakan metode harga pasar atau nilai barang pengganti terdekat. Kehilangan jasa penyediaan hutan/lahan antara lain kehilangan tegakan kayu, hasil hutan non-kayu, hasil budidaya pertanian/perkebunan/perikanan/peternakan.

2) Penilaian kerugian jasa pengaturan

Penilaian jasa pengaturan dilakukan dengan biaya pemulihan (*replacement cost*)/biaya penghindaran (*avoidance cost*). Metode ini tergantung pada keberadaan pasar bagi jasa ekosistem yang akan dievaluasi, misalnya biaya penyaringan air dapat digunakan sebagai pendekatan untuk nilai kerusakan pencemaran air, atau biaya pembelian masker polusi untuk melindungi polusi udara di perkotaan (meskipun ini hanya mewakili sebagian dari nilai kerusakan).

Penghitungan penilaian kerugian ini meliputi: (1) kerugian yang dapat menyebabkan rusaknya fungsi pengatur tata air karena pencegah banjir dan penyimpan air tanah; (2) kerugian yang dapat menyebabkan rusaknya fungsi pencegah erosi; dan (3) kerugian yang dapat menyebabkan hilangnya jasa karbon.

3) Penilaian kerugian jasa budaya

Penilaian ini mencakup analisis untuk mengetahui berbagai manfaat ekosistem dan keanekaragaman hayati yang diberikan oleh ekosistem yang sedang dievaluasi. Analisis ini digunakan untuk menganalisis hilangnya jasa-jasa ekosistem yang tidak langsung akibat kebakaran hutan dan lahan, seperti jasa rekreasi, jasa situs budaya, dan jasa habitat.

Kerugian akibat hilangnya jasa rekreasi diperoleh dari jumlah kunjungan, harga tiket, dan biaya wisatawan selama rekreasi. Kerugian akibat hilangnya

situs budaya diperoleh dari biaya pengadaan atau penggantian (pendekatan *resource rent*). Kerugian akibat hilangnya jasa habitat diperoleh dari biaya rehabilitasi.

4) Kerugian bangunan dan aset (harta benda)

Kerugian bangunan dan harta benda yang rusak dapat dihitung berdasarkan masing-masing jenis bangunan dan harta benda.

5) Pemadaman kebakaran

Biaya pemadaman yang dihitung adalah seluruh biaya yang digunakan untuk menghilangkan atau mematikan api yang membakar hutan dan/atau lahan di suatu lokasi, yang dikeluarkan oleh berbagai *stakeholder*. Biaya pemadaman kebakaran meliputi biaya pemadaman api (darat/udara) dan biaya mobilisasi personel.

6) Total kerugian karhutla

Total kerugian karhutla dihitung dengan menjumlahkan komponen kerugian berupa kerusakan jasa ekosistem, aset buatan, dan biaya pemadaman.

#### IV. PENUTUP

Pada dasarnya setiap orang dan penanggung jawab berkewajiban mencegah terjadinya kerusakan dan/atau pencemaran lingkungan hidup yang berkaitan dengan Karhutla. Pencegahan Karhutla adalah semua usaha, tindakan atau kegiatan yang dilakukan untuk mencegah atau mengurangi kemungkinan terjadinya kebakaran hutan dan/atau lahan. Upaya yang dapat dilakukan dalam pencegahan Karhutla baik oleh pribadi, penanggung jawab, dan instansi pemerintah yaitu wajib memiliki sarana dan prasarana pendukung sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan dan adanya upaya yang harus dilakukan oleh semua tingkatan pemerintahan baik pada tingkat nasional, tingkat provinsi, dan tingkat kabupaten/kota.

Pemadaman Karhutla adalah semua usaha, tindakan atau kegiatan yang dilakukan untuk menghilangkan atau mematikan api yang membakar hutan dan/atau lahan. Kewenangan pemadaman Karhutla menjadi tanggung jawab pemerintah pusat, pemerintah provinsi, pemerintah kabupaten, dan pribadi maupun penanggung jawab usaha. Peraturan yang mengatur terkait upaya pemadaman kebakaran hutan berdasarkan tulisan hukum ini yaitu PP Nomor 4 Tahun 2001 tentang Pengendalian Kerusakan



dan/atau Pencemaran Lingkungan Hidup yang Berkaitan dengan Kebakaran Hutan dan/atau Lahan, PP Nomor 45 Tahun 2004 tentang Perlindungan Hutan sebagaimana telah diubah dengan PP Nomor 60 Tahun 2009, dan Perdirjen PPI Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.12/PPI/SET/KUM.1/12/2020 tentang Standar Operasional Prosedur (SOP) Kegiatan Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan.

Untuk menghitung kerugian akibat Karhutla, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan telah menerbitkan pedoman penghitungan kerugian Karhutla. Proses valuasi kerugian akibat Karhutla dilakukan melalui dua tahap kegiatan yang berurutan dan integratif, yaitu valuasi ekologi (biofisik) dan valuasi ekonomi.

## DAFTAR PUSTAKA

### **Peraturan Perundang-undangan:**

Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang.

Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2001 tentang Pengendalian Kerusakan dan/atau Pencemaran Lingkungan Hidup yang Berkaitan dengan Kebakaran Hutan dan/atau Lahan.

Peraturan Pemerintah Nomor 45 Tahun 2004 tentang Perlindungan Hutan sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 2009 tentang Perubahan Peraturan Pemerintah atas Nomor 45 Tahun 2004 tentang Perlindungan Hutan.

Instruksi Presiden Nomor 3 Tahun 2020 tentang Penanggulangan Kebakaran Hutan dan Lahan.

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.32/MENLHK/SETJEN/KUM.1/3/2016 tentang Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan.

Peraturan Direktur Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.11/PPI/PKHL/KUM.1/12/2018 tentang Pedoman Teknis Penaksiran Luas Kebakaran Hutan dan Lahan.

Peraturan Direktur Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.12/PPI/SET/KUM.1/12/2020 tentang Standar Operasional Prosedur (SOP) Kegiatan Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan.

### **Buku dan Jurnal:**

Daru Wijayanti, *Kebakaran Hutan: Memahami, Mencegah, Menanggulangi*, Temanggung: CV Shinyuu Japanindo, 2023.

Kristiawanto, *Memahami Penelitian Hukum Normatif*, Jakarta: Prenada, 2022.

Lailan Syaufina, dkk., *Mari Belajar Kebakaran Hutan dan Lahan*, Bogor: PT Penerbit IPB Press, 2018.

S. Andy Cahyono, Sofyan P Warsito, Wahyu Andani, dan Dwidjono H Darwanto, *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kebakaran Hutan di Indonesia dan Implikasi Kebijakannya*, Jurnal Sylva Lestari, Vol 3 No 1, Januari 2015.

**Internet:**

Apa program satelit Landsat dan mengapa itu penting?,

[https://www-usgs-gov.translate.google/faq/what-landsat-satellite-program-and-why-it-important? x tr sl=en& x tr tl=id& x tr hl=id& x tr\\_pto=tc](https://www-usgs-gov.translate.google/faq/what-landsat-satellite-program-and-why-it-important? x tr sl=en& x tr tl=id& x tr hl=id& x tr_pto=tc), diakses pada 28 Oktober 2024.

Dian Nur Pratiwi, *Pengaruh Kebakaran Hutan dan Lahan Gambut terhadap Lingkungan Hidup*, diakses dari: <https://www.pn-pulangpisau.go.id/files/xkPWRbAOwToeCrcv07JDVhK6I8gB1FMjaq4LEsXiNmpQ3YUu9Izn2SZHGyft5d.pdf>, diakses pada 28 Oktober 2024.

[https://inderaja-catalog.lapan.go.id/application\\_data/default/pages/about\\_Spot-5.html](https://inderaja-catalog.lapan.go.id/application_data/default/pages/about_Spot-5.html), diakses pada 28 Oktober 2024.

Indikasi Luas Kebakaran, <https://sipongi.menlhk.go.id/indikasi-luas-kebakaran>, diakses pada 26 Oktober 2024.

Muhamad Ibrahim, *3 Kebakaran Hutan Terparah di RI, Kerugian ekonomi Capai Puluhan Triliunan Rupiah*, diakses dari <https://infobanknews.com/3-kebakaran-hutan-terparah-di-ri-kerugian-ekonomi-capai-puluhan-triliun-rupiah/>, diakses pada tanggal 1 November 2024.

Pusat Standardisasi Instrumen Ketahanan Bencana dan Perubahan Iklim Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, *Pedoman Valuasi Kerugian Kebakaran Hutan dan Lahan*, diakses dari: <https://pustandpi.bsilhk.menlhk.go.id/?wpdmpromo=pedoman-valuasi-kerugian-kebakaran-hutan-dan-lahan>, diakses pada 28 Oktober 2024.

**Penulis: Tim JDIH BPK Pusat**

**Disclaimer:**

Seluruh informasi yang disediakan dalam Tulisan Hukum adalah bersifat umum dan disediakan untuk tujuan pemberian informasi hukum dan bukan merupakan pendapat instansi.