

Volume : 20, Nomor : 3  
ISSN Online : 2613-9340  
ISSN Offline : 1412-1255

**PERTANGGUNGJAWABAN NEGARA  
TERHADAP KASUS KEBAKARAN HUTAN  
DAN LAHAN DI INDONESIA MENURUT  
PRINSIP ASEAN AGREEMENT ON  
TRANSBOUNDARY HAZE POLLUTION**

Oleh :

**Heni Rosida<sup>1</sup>, Ahsana Nadiyya, Asep Berlian  
Lesmana, Muhammad Habiby Abil Fida  
Safarin, Muhammad Wahyu Saiful Huda**  
[heny.rosyda@gmail.com](mailto:heny.rosyda@gmail.com)

**Abstract**

Forest fire is a phenomenon that is often encountered in various countries, including Indonesia. Indonesia as a country that is often hit by forest fires annually. Forest fires can arise from intentional or unintentional factors. The impact that can be caused by the existence of forest fires is in terms of air pollution which has an impact on other countries. This study will analyze and examine various legal aspects of how the state is responsible, in this case, Indonesia for the losses suffered by other countries. The formulation of the problem in this research is about how to account for the aspects of the international law contained in the AATHP, and how to analyze the settlement of international law on fire cases in Indonesia. The method used in this paper is normative juridical. The data and the field facts presented in this paper are obtained from printed and online sources. This study confirms that forest fire is the responsibility of the Indonesian state in the perspective of international law, one of them is in the arrangement of the *Asean Agreement On Transboundary Haze Pollution* (AATHP).

**Keywords:** AATHP; Forest and land fires; State responsibility

**Abstrak**

Kebakaran hutan merupakan sebuah fenomena yang sering dijumpai di berbagai negara, termasuk Indonesia. Indonesia sebagai negara yang kerap dilanda kasus kebakaran hutan setiap tahunnya. Kebakaran hutan dapat timbul dari faktor yang disengaja maupun tidak.

Adapun dampak yang dapat ditimbulkan dari adanya kebakaran hutan yaitu dari sisi pencemaran udara yang berdampak terhadap negara lain. Penelitian ini akan menganalisis dan mengkaji tentang berbagai aspek hukum bagaimana pertanggungjawaban negara dalam hal ini Indonesia terhadap kerugian yang dialami negara lain. Rumusan masalah dalam penelitian ini, yakni perihal bagaimana pertanggungjawaban dari segi aspek-aspek hukum internasional yang termuat dalam AATHP, dan bagaimana analisis penyelesaian hukum internasional terhadap kasus kebakaran di Indonesia. Metode yang dipakai dalam penulisan ini yaitu yuridis normatif. Adapun data-data dan fakta-fakta lapangan yang disajikan dalam penulisan ini didapatkan dari sumber cetak maupun online. Penelitian ini menegaskan bahwa kebakaran hutan pertanggungjawaban negara Indonesia dalam perspektif hukum internasional, salah satunya ada dalam pengaturan *Asean Agreement On Transboundary Haze Pollution* (AATHP).

**Kata kunci :** AATHP; Kebakaran hutan dan lahan; Pertanggungjawaban negara

**I. Pendahuluan**

**A. Latar Belakang**

Indonesia merupakan salah satu negara yang turut berperan menjadi anggota dalam kerjasama atara negara yang berada di kawasan Asia Tenggara yang biasa dikenal dengan sebutan *Association Of South East Asion Nations* (ASEAN). ASEAN merupakan sebuah organisasi dimana di dalamnya terdapat aspek geo-politik, maupun ekonomi yang mana anggota-anggotanya terdiri beberapa negara yang berada di wilayah Asia Tenggara. ASEAN didirikan pada tanggal 8 Agustus Tahun 1967 yang termuat berdasarkan deklarasi Bangkok yang terdiri dari Indonesia, Filipina, Singapura, Malaysia, dan Thailand. Adapun tujuan dari di dirikannya ASEAN yaitu: untuk meningkatkan pertumbuhan baik dalam sektor ekonomi, sosial, kebudayaan, dan memajukan perdamaian dan stabilitas keamanan baik di tingkat regional, maupun peningkatan dalam sebuah kerja sama dalam sebuah perbedaan diantara anggota-

<sup>1</sup> Fakultas Hukum, Universitas Negeri Semarang

anggotanya secara damai. Saat ini negara yang sudah bergabung dalam organisasi ASEAN sebagai bentuk wadah kerja sama antar negara. Negara-negara yang sudah tergabung dalam organisasi ASEAN, wajib saling mematuhi, mengormati, serta menghargai hak dan kewajiban antar negara yang sudah masuk dalam satu wadah organisasi tersebut. Hal ini dapat dikaitkan salah satunya dalam penanganan bencana alam atau fenomena alam yang terjadi di kawasan Asia Tenggara dan turut serta dalam proses membantu penyelesaian bencana yang sedang terjadi.

Adapun faktor yang menagatakan bahwa kebakaran hutan merupakan salah satu faktor pemicu menurunnya kualitas sistem lingkungan yang mana sering terjadi Indonesia tepatnya pada tahun 2010 sampai dengan 2014 yang menyebabkan hangusnya lahan-lahan pertanian, lahan gambut, serta area hutan. Luas area hutan setiap tahunnya berbeda-beda, akan tetapi provinsi dengan jumlah kasus kebakaran hutan terluas dan rawan terjadinya kebakaran hutan di Indonesia ditempati oleh Provinsi Kalimantan, Sulawesi, dan Sumatera. Adapun faktor-faktor yang dapat menyebabkan terbakarnya hutan yakni, karena di lakukan dengan sengaja dan tidak sengaja, maupun karena faktor alam.

Kasus kebakaran hutan dapat dikategorikan masuk ke dalam suatu masalah serius yang harus cepat dan tepat dalam proses penanganannya, karena kebakaran ini terjadi di Indonesia hampir pada setiap tahunnya. Berdasarkan data yang dirilis oleh Badan Nasional Penanggulangan Bencana yang selanjutnya di sebut (BNPB) tercatat dari peristiwa tahun ketahun yakni dimulai di tahun 2012 dimana telah terjadi peristiwa kebakaran

hutan dan lahan di beberapa titik wilayah Indonesia. Provinsi pertama dalam kasus kebakaran yaitu Provinsi Bali tepatnya pada tanggal 31 Agustus 2012 yang berakibat hangusnya 160 hektar hutan. Provinsi kedua yang mengalami kebakaran hutan yaitu Provinsi Kalimantan Barat yang terjadi pada 19 September 2012 yang mengakibatkan sekitar 50 hektar lahan hangus terbakar. Provinsi ketiga yaitu Provinsi Jawa Timur yang mana lahan seluas 300 hektar juga lenyap hangus dan terbakar. Dan yang keempat Provinsi Bali kembali tepatnya berada di daerah kawasan Gunung Batur yang menganguskan hutan seluas 52 hektar.<sup>2</sup>

Berdasarkan peristiwa di atas kebakaran hutan yang terjadi di Indonesia hampir tidak berjarak jauh melainkan hanya terpaut beberapa bulan saja dan berada ditahun yang sama yaitu di tahun 2012. Pada tahun 2013 kebakaran terjadi di beberapa pulau yaitu Sumatra, Provinsi Riau, Provinsi Kalimantan, Pulau Sulawesi, Provinsi Jawa terhitung total Sembilan kali peristiwa kebakaran dalam rentan waktu terjadi di bulan Juni-Oktober yang berjumlah total mencapai 10.000 hutan terbakar di sejumlah wilayah di Indonesia. Pada tahun 2014 jumlah kasus kebakaran hutan di Indonesia mengalami peningkatan dan bertambah yang berada di Provinsi Sumatera yang di dominasi Provinsi Riau, Provinsi Kalimantan, Provinsi Sulawesi, dan terakhir Provinsi Jawa Jawa yang mana peristiwa tersebut terhitung sebanyak empat belas kali pada bulan maret hingga September dengan total hutan yang terbakar mencapai 20.000 di beberapa di daerah di Indonesia.

---

<sup>2</sup> Wahab Supanto, Data Badan Nasional Penanggulangan Bencana. Dalam <http://geospasial.bnpb.go.id/pantauanbencana/data/data kbh utan.php>. (Diakses pada 24 Februari 2021).

Berdasarkan data kebakaran hutan/atau lahan yang ada di Indonesia, kebakaran hutan merupakan salah satu bencana yang kerap kali melanda Indonesia. Sejauh ini Provinsi penyumbang jumlah titik panas terbanyak terdapat di kepulauan Sumatera, Pulau Kalimantan, Pulau Sulawesi dan Pulau Jawa, ada dua paling banyak yakni ditempati Pulau Kalimantan dan Sumatera yang mana menjadi provinsi dengan wilayah paling banyak penyumbang titik panas. Berdasarkan data yang diperoleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, dalam kurun waktu periode 16-22 Agustus terdapat 999 titik panas. Di Kalimantan terdapat 480 titik panas, sementara Sumatera sebanyak 467 titik panas.<sup>3</sup>

Pada sebuah penelitian yang dilakukan oleh Tianjia Liu yang berasal dari Harvard University, yang memprediksikan dalam suatu perkiraan ancaman yang timbul berupa kematian dini yang disebabkan karhutla menyentuh angka 36 ribu jiwa per tahun. Apabila karhutla tidak segera ditangani, potensi ini akan muncul di tahun 2020-2029<sup>4</sup>. Dampak yang ditimbulkan sebagai akibat peristiwa kebakaran hutan di Indonesia bisa menyebabkan asap yang cukup berbahaya dan besar, sehingga berpotensi terhadap adanya pencemaran udara yang berimbas kepada negara tetangga. Pencemaran lintas batas, atau bisa disebut pencemaran udara dapat diartikan sebagai pencemaran yang terjadi dalam suatu wilayah negara tetapi dampak yang

ditimbulkannya sampai ke wilayah negara lain yang bisa disebabkan karena faktor media atmosfer atau biosfer yang melintas sampai ke wilayah negara lain<sup>5</sup>.

Adapun faktor penyebab kebakaran hutan yaitu disebabkan karena faktor yang dilakukan secara sengaja, dan tidak sengaja. Faktor kesengajaan dapat timbul karena oknum tidak bertanggungjawab seperti membuang puntung rokok secara sembarangan ataupun yang kerap kali terjadi yaitu karena adanya pembakaran hutan oleh oknum pengusaha-pengusaha kelapa sawit dengan dalih melakukan pembukaan lahan. Adapun karena faktor ketidaksengajaan karena dedaunan yang sudah kering yang mudah terbakar maupun keadaan alam pada saat musim kemarau berkepanjangan dapat menyebabkan peristiwa kebakaran hutan. Peristiwa ini kerap kali dapat menyebabkan akibat/atau dampak merugikan bagi suatu negara. Adapun dampak yang dapat kita lihat seperti berkurangnya lahan tempat hidup margasatwa, terbakarnya hutan lindung, terbakarnya tumbuhan/tanaman langka, dan yang tak kalah penting yaitu dapat menimbulkan gangguan kesehatan ataupun mengganggu proses penerbangan yang dapat memicu terganggunya perekonomian.

Sebagai salah satu dampak yang di timbulkan dari terbakarnya hutan/atau lahan yaitu, Pencemaran Asap Lintas Batas, dimana kasus ini terjadi dalam sebuah perusahaan pertambangan dari Kanada yang berakibat Amerika Serikat mengalami kerugian.<sup>6</sup> Dari hasil

---

<sup>3</sup> Nina Yulianti, "Penegulan Bencana Kebakaran dan Kabut Asap Lintas Batas Studi Kasus Eks Proyek Lahan Gambut Sejuta Hektar", (Bogor: PT Penerbit IPB Press, 2018), hal. 22.

<sup>4</sup> Yosepha Pusparisa "Infografik: Indonesia Langganan Kebakaran Hutan", *Kata Data*, 7 Agustus 2019, diakses melalui <https://katadata.co.id/ariayudhistira/infografik/5e9a5032e24e5/infografik-indonesia-langganan-kebakaran-hutan>. (Diakses pada 24 Februari 2021).

---

<sup>5</sup> Akbar Kurnia Putra, "Transboundary Haze Pollution Dalam Perspektif Hukum Lingkungan Internasional", *Jurnal Ilmu Hukum Jambi*, Vol 6, No. 1, 2015, hal. 92.

<sup>6</sup> Sari, *Kajian Ekologis Atas Dampak Kebakaran Hutan yang Bersifat Lintas Batas*, *Jurnal hukum lingkungan* Vol. 1, No. 3, hal. 10-11.

putusan hakim pihak Kanada disini wajib membayar ganti kerugian atas pencemaran yang berasal dari negaranya. Kasus ini menjadi pertimbangan dalam prinsip "Polluter Pays Principle" dan menjadikan yurisprudensi bagi hakim dalam memutus sengketa pencemaran udara. Pendapat dari George Schwarzenberger yang dikutip FX Adji Sumekto, mengatakan bahwa Pertanggungjawaban negara suatu prinsip yang melekat di dalam sebuah hukum Internasional, hal ini dikarenakan pertanggungjawaban negara dapat dikatakan salah satu pedoman penting dalam memberikan sebuah ciri atau karakteristik akan keberadaan hukum internasional. Sedangkan pendapat lain dikemukakan oleh Komisi Hukum Internasional, tindakan-tindakan yang dapat berakibat atau mengakibatkan timbulnya kerugian terhadap negara lain, baik berupa tindakan langsung dari satu negara atau lebih dan kerugian secara tidak langsung melalui perbuatan warga negaranya sendiri.

Kebakaran hutan/atau lahan di Indonesia dapat dikatakan terjadi pada setiap tahunnya yang berakibat adanya asap lintas batas yang memicu kerugian negara tetangga terdekat di lingkup ASEAN seperti Singapura, Malaysia dan Brunei Darussalam. Akibatnya, negara-negara tetangga dalam seperti Malaysia dan Singapura terus merasakan dampaknya, karena pemerintahan Indonesia dinilai kurang mampu dan sigap dalam menanganinya. Sehingga pada tahun 2013, Malaysia dan Singapura mengajukan bentuk upaya protes kepada Pemerintah Indonesia mengenai kabut asap yang berasal dari Indonesia yang telah mencemari udara di wilayahnya dan mengganggu kesehatan bahkan berdampak pada masalah perekonomian

meraka.<sup>7</sup> Kebakaran hutan Indonesia yang dinilai meresahkan berbagai negara-negara tetangga yang mana hampir terjadi tiap tahunnya di wilayah negara yang anggota ASEAN, sehingga ASEAN tidak tinggal diam dan memulai berbagai pertemuan guna membahas langkah serta solusi dalam penyelesaian serta penanggulangan kasus kebakaran hutan dan lahan melalui sebuah perjanjian internasional.

ASEAN selanjutnya mengeluarkan sebuah persetujuan yang disepakati bersama Haze Pollution (selanjutnya disebut AATHP).<sup>8</sup> AATHP diberlakukan untuk menanggulangi dan melakukan upaya pencegahan polusi kabut asap akibat kebakaran hutan. Persetujuan tersebut termuat dalam AATHP pada tahun 2003 dan telah diratifikasi seluruh anggota negara yang tergabung dalam ASEAN pada tahun 2014 dan diharapkan dapat menjadi solusi dalam penanganan masalah kebakaran hutan yang menimbulkan polusi pencemaran udara oleh setiap negara ASEAN melalui mekanisme yang sudah dijelaskan dan diatur di dalamnya. Indonesia telah meratifikasi AATHP pada tanggal 14 Oktober 2014 sebagai langkah upaya Pemerintah Indonesia untuk penanganan penanggulangan pencemaran asap lintas batas yang terjadi di kawasan Asia Tenggara. Ratifikasi tersebut menandai dimulainya peran baru Indonesia di tingkat regional ASEAN dalam pencegahan dan pengendalian kebakaran lahan dan hutan yang dapat mengakibatkan pencemaran asap yang merugikan kesehatan manusia, mencemari lingkungan, mengganggu

<sup>7</sup> Agis Ardhiyansyah, *Konsekuensi Hukum bagi Indonesia tentang Pengendalian Pencemaran Asap Lintas Batas Pasca Ratifikasi ASEAN Agreement on Transboundary Haze Pollution*, Perspektif, Vol. 21 No. 1, 2016, hal. 12.

<sup>8</sup> Bambang Purbowaseso, *Pengendalian Kebakaran Hutan: Suatu Pengantar*, Rineka Cipta, Jakarta, hal. 18.

transportasi, hingga merusak ekosistem.<sup>9</sup> Persetujuan ini selanjutnya telah diratifikasi Indonesia ke dalam Undang-Undang Nomor 26 tahun 2014 yang memuat sebuah aturan-aturan tindakan yang wajib dilaksanakan oleh negara anggota ASEAN secara keseluruhan dalam upaya mencegah dan menangani kasus kebakaran hutan/atau lahan di Indonesia.

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas didapat rumusan masalah sebagai berikut

1. Bagaimana pertanggungjawaban pengendalian pencemaran asap lintas batas pasca ratifikasi AATHP ?
2. Apa saja hak-hak negara akibat dampak pencemaran polusi lintas batas berdasarkan prinsip AATHP ?

### **C. Metode Penelitian**

Penelitian hukum dapat diartikan sebagai kegiatan yang bersifat ilmiah dengan maksud mengetahui dan mempelajari satu dan beberapa gejala hukum dalam suatu permasalahan. Dalam sebuah penelitian diperlukannya pemeriksaan secara mendalam pemecahan terhadap sebuah kasus atau permasalahan yang sedang terjadi.

Metode penelitian yang digunakan dalam penulisan ini berupa yuridis normatif dimana penulis menelaah bahan hukum primer dan sekunder dengan pendekatan Undang-undang untuk menjawab permasalahan-permasalahan yang menjadi fokus penelitian.<sup>10</sup>

---

<sup>9</sup> Reza, M, *Ratifikasi Pengesahan ASEAN Agreement on Transboundary Haze Pollution*, Jurnal hukum internasional Vol 1. No 3. hal. 27-28.

<sup>10</sup> Depri Liber Sonata, *Metode Penelitian Hukum Normatif dan Empiris: Karakteristik Khas Dari Metode Meneliti Hukum*, Fiat Justicia Jurnal Ilmu Hukum Vol. 8, No.1, 2014, hlm. 20.

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian terhadap undang-undang, kasus empiris, dan konseptual.<sup>11</sup> Penelitian ini menggunakan tipe kajian yang bersifat deskriptif, untuk menggambarkan secara jelas mengenai objek yang akan diteliti, yaitu bagaimana bentuk tanggung jawab negara Indonesia terhadap kasus kabut asap udara lintas batas yang disebabkan karena adanya kebakaran hutan berdasarkan perspektif Hukum Internasional. Penelitian ini dianalisis menggunakan metode kualitatif. Tahap akhir penelitian ini yaitu mengambil dari sebuah fakta lalu dikumpulkan dari kesimpulan yang ada, sehingga mendapatkan gambaran akhir tentang penelitian terkait prinsip pertanggungjawaban yang wajib dilaksanakan oleh suatu negara terhadap polusi asap udara lintas batas yang ditimbulkan dari peristiwa kebakaran hutan/atau lahan di Indonesia berdasarkan AATHP dan hak-hak selaknyaknya diperoleh dari negara-negara tetangga yang terkena dampak polusi udara yang berdampak pada kesehatan warga negaranya serta menghambat jalannya kegiatan perekonomian akibat kebakaran hutan/atau lahan yang terjadi di Indonesia.

### **I. Hasil Dan Pembahasan**

#### **A. Pertanggungjawaban Pengendalian Pencemaran Asap Lintas Batas Pasca Ratifikasi AATHP**

Sumber Hukum Internasional dapat diartikan ke dalam dua bentuk, yakni secara materiil dan secara formil. Secara materiil sumber hukum didalamnya termuat atau berisikan suatu materi hukum, sedangkan dalam artian formil berisikan persoalan dalam bentuk

---

<sup>11</sup> Ali, Zainudin, *Metode Penelitian Hukum*, Sinar Grafika, Jakarta, hal. 57-58.

suatu peraturan hukum. Berdasarkan artian tersebut maka Perjanjian Internasional disini dapat diartikan masuk ke dalam sumber hukum formil, dimana perjanjian ini diadakan dengan anggota dari masyarakat berbagai negara yang berakibat timbulnya suatu akibat hukum.<sup>12</sup> Sebuah negara tentunya memiliki hak serta kewajiban sama terkait dengan suatu tanggung jawab yang masuk ke dalam suatu prinsip-prinsip hukum Internasional. Sebagaimana kita ketahui pada pasal 3 AATHP dijelaskan bahwa setiap negara mempunyai hak serta kewajiban yang sama dalam hal melindungi dan menjaga lingkungan hidup serta menggunakan serta mengelola kekayaan alam yang dimilikinya. Bentuk tanggung jawab negara yang tercantum pada Pasal 3 dimana dikatakan tiap-tiap negara mempunyai hak yang berdaulat terhadap sumber kekayaan alam yang dimiliki dan mampu melakukan tanggung jawab jika terdapat suatu perbuatan yang menimbulkan rusaknya lingkungan dan berbahaya terhadap kesehatan warga negara lain yang berada di luar batas yuridiksinya.

Pengelolaan sumber daya alam suatu negara harus menggunakan cara yang menggunakan prinsip ramah lingkungan dan berkelanjutan, dalam kasus untuk mengatasi permasalahan kebakaran yang menimbulkan kabut asap maka diperlukannya suatu tindakan bersama-sama antar semua pihak. Namun terdapat kekurangan mengenai penjelasan akan tanggung jawab negara di dalam AATHP dimana tidak terdapat penjelasan pasal lanjutan terhadap bagaimana mekanisme selanjutnya yang dapat dilakukan oleh suatu negara jika terjadi kebakaran hutan dan telah terbukti

menyebabkan kerugian bagi negara lain di luar penguasaannya, yang mana dalam kasus ini diperuntukan bagi Indonesia sebagaimana kita ketahui Indonesia sering kali mengalami kasus kebakaran hutan yang berdampak terhadap negara lain. Dapat diambil contoh dari negara yang telah dirugikan akibat kebakaran hutan di Indoneisa yaitu Singapura. Singapura disini sejatinya dapat melakukan penggugatan atau menuntut pihak Indonesia karena polusi asap yang mengganggu kesehatan warga negaranya dan menghambat kegiatan perekonomian lain di Singapura. Adanya dari proses persetujuan dan ditandatanganinya AATHP yaitu guna meghindari serta mencegah terjadinya polusi udara di keesokan hari.

Penanganan permasalahan ini harus dilakukan dengan menggunakan rujukan suatu prinsip-prinsip hukum umum, perjanjian internasional, yurisprudensi, undang-undang yang masih berhubungan dengan kasus yang sama yaitu kebakaran hutan yang berakibat munculnya polusi asap yang mengganggu negara lain, serta mengkonsentrasikan lagi terhadap suatu bentuk tanggung jawab negara yang diberikan dalam bidang lingkungan. Bentuk pertanggungjawaban negara pada dasarnya sudah diatur secara rinci di dalam Draft Articles on State Responbility yang selanjutnya telah diadopsi Komisi Hukum Internasional.<sup>13</sup> Sifat dari draft tersebut masih belum dikatakan mengikat akan tetapi setidaknya dapat dijadikan sebagai sumber tambahan dalam hukum kebiasaan Internasional. Salah satu isian dari Draft tersebut yaitu membahas mengenai masalah

---

<sup>12</sup> I Made Pasek Diantha, dkk, *Buku Ajar Hukum Internasional*, Universitas Udayana, 2017, Denpasar, hal. 38.

---

<sup>13</sup> Agis Ardhiyansyah, *Konsekuensi Hukum bagi Indonesia tentang Pengendalian Pencemaran Asap Lintas Batas Pasca Ratifikasi ASEAN Agreement on Transboundary Haze Pollution*, Perspektif, Vol. 21, No. 1, 2016, hal. 15.

ganti kerugian yang tercantum pada Pasal 31 yang dalam artiannya:

1. Negara memiliki kewajiban dan bertanggungjawab untuk memberi ganti rugi secara penuh sebagai bentuk pertanggungjawaban cedera yang muncul dari adanya tindakan yang salah secara hukum Internasional.
2. Kata cedera dapat diartikan sebagai bentuk “kerusakan” baik dalam bentuknya secara materiil maupun moral yang muncul dari tindakan yang salah secara Internasional.

Selain itu juga dijelaskan mengenai bentuk penggantian kerugian yang terdiri dari :

1. *Restitution* yang termuat dalam Pasal 35 yang berbunyi: Negara berkewajiban untuk mengembalikan keadaan seperti sedia kala atau semula.
2. *Compensation* yang termuat dalam Pasal 36 yang berbunyi: Bentuk ganti kerugian yang bisa diberikan dapat berbentuk materi berupa uang.
3. *Satisfaction* yang termuat dalam Pasal 37: Penyelesaian berupa permohonan maaf secara resmi.

Pasal-pasal di atas menjelaskan mengenai bagaimana bentuk atau cara-cara yang dapat negara berikan dalam hal penggantian rugi terhadap negara lain yang telah dirugikan. Jika kita melihat pada kasus Indonesia dan bentuk pertanggungjawaban yang telah diberikan Indonesia. Indonesia menggunakan bentuk ganti rugi yang termuat di dalam Pasal 37 yang berupa permintaan maaf secara resmi kepada negara yang bersangkutan yang mengalami kerugian.

Menurut ketentuan yang terdapat dalam hukum Internasional suatu negara memiliki tanggung jawab yang dapat muncul karena negara memiliki keterkaitan telah terbukti dan dinyatakan merugikan negara lain. Yang terdapat sebuah batasan yakni terhadap perbuatan yang melanggar Hukum Internasional saja. Selanjutnya ketika suatu pembuktian dinyatakan benar adanya sebuah pelanggaran maka akibatnya diperlukan sebuah upaya pemulihan yakni berupa *satisfactions*. Upaya ini bisa berupa permintaan maaf yang dilakukan secara resmi dan juga bisa dilakukan memberi ganti kerugian dalam bentuk materiil.

Pengidentifikasian mengenai adanya bentuk pertanggungjawaban dapat dilihat dari empat aspek dari keadaan nyata yang terjadi yaitu: apakah peristiwa tersebut memiliki “akibat”, kemudian apakah adanya suatu “kegiatan”, adanya suatu tempat, dan terakhir adanya sumber dan korban dalam suatu peristiwa yang terjadi.<sup>14</sup> Adapun dalam mencari sebuah bukti mengenai adanya suatu akibat yang timbul dapat dilakukan melalui pengidentifikasian perbedaan antara kerusakan dan membahayakan. Di dalam hukum Internasional penjelasan mengenai pengertian kerusakan telah ditulis dalam sebuah Liability Treaty yang mendefinisikan bahwa “kerusakan” memiliki artian yang menimbulkan gangguan terhadap kesehatan, rusaknya harta benda baik terhadap suatu negara atau orang, badan hukum, maupun suatu organisasi pemerintahan Internasional.

Pertanggungjawaban negara atas akibat dari suatu tindakannya yang berdampak

---

<sup>14</sup> Arief, *Pencemaran Transnasional Akibat Kebakaran Hutan di Indonesia dalam Hubungannya dengan Penerapan Prinsip Tanggung Jawab Negara*, Tesis Pasca Sarjana Universitas Padjajaran, Bandung, 2000, hal 47.

terhadap negara lain serta hak yang seharusnya diterima negara juga dijelaskan pada sat Konferensi PBB tentang Lingkungan Hidup di Stockholm pada tahun 1972 yang bisa di kenal dengan sebutan Deklarasi Stockholm. Dalam deklarasi tersebut menyatakan bahwa hak berdaulat yang dimiliki oleh setiap negara dalam pengeksploitasian kekayaan alam yang dimilikinya dan bertanggung jawab atas kegiatan pengeksploitasian yang dilakukannya yang tidak menimbulkan kerugian atau kerusakan terhadap negara lain.

Sedangkan ketentuan lain termuat pada sebuah Prinsip ke-22 Deklarasi Stokholom dimana terdapat keterkaitan antara masalah tanggung jawab ganti rugi yang dikenal dengan istilah kompensasi terhadap sejumlah korban dari adanya satu pencemaran dan kerusakan lingkungan yang di timbulkan adanya kegiatan dalam wilayah yurisdiksinya. Artinya jika suatu perbuatan maupun tindakan yang dilakukan dalam kelalaian yang sudah dilarang dalam Hukum Internasional dapat dimintai sebuah pertanggungjawaban internasional bagi negara tersebut. Namun, meskipun pada saat ini belum terdapat aturan secara khusus, pertanggungjawaban negara merupakan sebuah prinsip yang fundamental yang termuat dalam sebuah hukum Internasional. Adapun ciri-ciri pertanggung jawaban negara yang dikemukakan oleh Shaw yang dikutip oleh Huala Adolf:

1. Terdapat suatu kewajiban hukum Internasional yang berlaku diantara kedua negara tersebut
2. Adanya suatu kegiatan yang dapat menimbulkan pelanggaran baik itu karena kelalaian yang dinyatakan telah melanggar kewajiban dari Hukum Internasional

sehingga menimbulkan suatu pertanggungjawaban oleh negara

3. Adanya bentuk baik kerusakan maupun kerugian yang timbul dari kelalaian yang melanggar hukum.

Bentuk-bentuk prasyarat diatas sering kali dijadikan dalam sebuah penyelesaian sengketa yang berkaitan dengan tanggungjawab negara. Tanggung jawab negara ditimbulkan dari adanya kegiatan-kegiatan yang masih berada dalam wilayah pengawasan negara yang bersangkutan yang menimbulkan akibat kerugian lingkungan tanpa mengenal batas wilayah negara. Sehingga hukum lingkungan Internasional membentuk sebuah pengaturan bahwa setiap negara memiliki hak yang sama dalam memperoleh lingkungan yang baik dan sehat untuk seluruh warga negaranya tanpa terkecuali. Adanya suatu prinsip *state responsibility* di dalam kerangka hukum lingkungan yang berguna dalam proses penyelesaian sengketa dalam sebuah lingkup lingkungan internasional dalam hal ini salah satunya pencemaran lintas batas yang berakibat adanya tercemarnya lingkungan lain yang berdampak di wilayah negara lain.<sup>15</sup>

Hal yang sama juga dikemukakan oleh Komar Kantaatmadja yang berpendapat bahwa sebuah perbuatan dimana menimbulkan kerugian maka diwajibkan untuk memberi ganti rugi. Sejumlah negara yang terdampak dapat meminta sebuah pertanggungjawaban *satisfaction* yang berupa diplomasi maupun negosiasi, bilamana negara tersebut merasa

---

<sup>15</sup>Saragih, Prinsip Pertanggungjawaban Negara Terhadap Pencemaran Udara Lintas Batas Akibat Kebakaran Hutan Indonesia Menurut Asean Agreement On Transboundary Haze Pollution (AATHP), Doctoral dissertation, Universitas Negeri Semarang, 2016.

direndahkan maka permohonan maaf resmi dari negara yang bertanggungjawab terhadap permohonan keberatan biasanya akan dipenuhi. Sedangkan dalam hal ganti kerugian berupa biaya dapat dimintakan jika negara yang telah dirugikan menderita kerugian secara materiil.

Terdapat ketentuan-ketentuan Internasional yang di dalamnya mengatur tanggung jawab negara yang terdapat dalam Pasal 30 Piagam Hak-hak dan Kewajiban Ekonomi yang mengandung 5 (lima) prinsip penting yang memiliki keterkaitan dengan tanggung jawab negara terhadap lingkungan:

1. Perlindungan, pemanfaatan, pemeliharaan, serta peningkatan lingkungan untuk generasi sekarang dan generasi mendatang merupakan tanggung jawab semua negara.
2. Semua negara wajib mengupayakan dalam pembuatan kebijakan-kebijakan yang berkaitan dengan lingkungan sesuai dengan prinsip berkelanjutan.
3. Bahwa kebijakan yang dibuat oleh suatu negara tidak boleh merugikan pembangunan negara lain, baik yang sedang berkembang sekarang maupun mendatang.
4. Bahwa seluruh negara memiliki kewajiban dalam menjaga kegiatan-kegiatan yang terdapat di wilayahnya agar tidak merugikan lingkungan negara lain.
5. Perlunya kerja sama semua negara dalam mengembangkan norma-norma atau aturan di bidang lingkungan hidup.

Dalam kasus kebakaran hutan/atau lahan di Indonesia yang menimbulkan dampak terhadap negara lain di ASEAN, maka

Pemerintah Indonesia dapat dimintai sebuah pertanggungjawaban akibat pencemaran kabut asap yang terjadi baik dalam kerugian materiil maupun imateriil. Upaya tersebut dilakukan Indonesia sebagai bentuk pertanggungjawaban konsekuensi yang bersifat logis. Jika dalam konsisi yang terpaksa tidak bisa menggantinya secara ekonomis, maka langkah yang dapat diambil dapat berupa permintaan maaf yang dilakukan secara diplomasi.

Dalam pengaturan AATHP dijelaskan bahwa pengaturan kerugian yang dialami oleh negara yang terdampak tidak bisa diberi ganti rugi baik dalam bentuk materiil maupun imateriil. Hal ini sudah tertulis dalam Pasal 3 AATHP yang berisi prinsip tanggung jawab suatu negara merupakan tanggung jawab yang dilakukan secara bersama-sama negara di ASEAN yang sudah meratifikasi. Permintaan maaf meskipun dapat dikatakan sebagai titik terlemah akan tetapi perjanjian haruslah tunduk terhadap Hukum Internasional yang mana sudah dijelaskan permohonan maaf dapat dikatakan menjadi sebuah bentuk tanggung jawab negara terbaik yang sudah ditulis dalam draft Komisi Hukum Internasional.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Haezer, bahwa bentuk pertanggungjawaban negara yang paling tepat bukanlah hanya cukup pada sebuah permohonan maaf saja, akan tetapi dapat dilakukan dengan sebuah ganti rugi untuk mencegah kerusakan kembali terjadi. Pemberian ganti kerugian dapat dimaknai sebuah cara yang tepat dan layak dilakukan oleh suatu negara yang telah merugikan negara lain karena tidak memenuhi prasyarat standar baku mutu lingkungan, dalam kasus ini kualitas udara. Bentuk tanggung jawab sebuah negara ini dapat terjadi dikarenakan sudah terdapat

dalam sebuah hukum nasional dalam Pasal 33 ayat 3 UUD 1945 serta dalam Pasal 8 UU Nomor 23 Tahun 1997 yang dikatakan bahwa ekosistem hutan merupakan sumber dari kekayaan alam Indonesia yang pengelolaannya wajib dilakukan Pemerintah. Maka dari itu sudah seharusnya Pemerintah melakukan bentuk-bentuk atau upaya pengawasan yang ketat terhadap betuk kegiatan yang dapat memicu kebakaran hutan/atau lahan. Namun, sudah ditegaskan lagi didalam AATHP memuat bahwasanya permasalahan kebakaran hutan/atau lahan merupakan suatu permasalahan bersama negara yang mana bukan hanya pihak dari Indonesia saja yang dapat diminta sebuah pertanggungjawaban.

Indonesia sebagai negara penyumbang asap di setiap tahunnya sepatutnya peristiwa ini dijadikan sebagai sebuah pembelajaran berharga, mengingat bagaimana banyaknya kerugian-kerugian yang dialami negara bahkan lebih parahnya merugikan negara lain. Selayaknya ini dijadikan agar kejadian kerusakan lingkungan tidak terulang kembali. Indonesia yang diberikan keuntungan dari adanya peratifikasian AATHP yang mana tidak bisa dituntut dari adanya bencana polusi lintas batas, meskipun penyebabnya dari negara Indonesia sendiri. Hukum Internasional mengatakan pertanggungjawaban negara muncul ketika suatu negara telah menyebabkan kerugian negara lain. Namun di dalam AATHP tepatnya dalam pasal 27 memfokuskan penyelesaian masalah tersebut dilakukan dengan jalur damai.

### **B. Hak-Hak Negara Akibat Dampak Pencemaran Polusi Lintas Batas Berdasarkan Prinsip AATHP**

Pemerintah Indonesia secara resmi menandatangani AATHP di Kuala Lumpur, Malaysia pada tanggal 10 Juni 2002, yang selanjutnya meratifikasinya dalam sebuah Undang-Undang No. 26 Tahun 2014 Tentang Pengesahan AATHP (Persetujuan ASEAN Tentang Pencemaran Asap Lintas Batas). AATHP secara resmi mulai berlaku di Indonesia mulai tanggal 25 November 2003 dengan negara terakhir ke enam yang meratifikasi yaitu Thailand.<sup>16</sup> Hal ini sesuai bunyi yang terdapat dalam isi Pasal 29 AATHP sebagaimana dikatakan bahwasanya persetujuan bisa berlaku terhitung mulai enam puluh hari setelah adanya negara keenam yang memberikan instrumen ratifikasi.

Dalam AATHP hak-hak negara yang mengalami kerugian dijelaskan dalam Pasal 16 ASEAN AATHP yang dinyatakan untuk melakukan peningkatan kewaspadaan dan kesiapsiagaan menanggulangi dan mencegah ataupun mengurangi resiko terhadap gangguan kesehatan manusia dan lingkungan yang disebabkan kebakaran hutan/ atau lahan yang memicu polusi asap, pihak-pihak disini guna mengurangi atau meminimalisir dampak dari adanya kebakaran, di perkenankan untuk melakukan pertukaran informasi, teknologi, tenaga ahli, serta keterampilan yang sesuai

---

<sup>16</sup> Bambang, " *Indonesia Meratifikasi Undang-Undang Tentang Pengesahan Asean Agreement OnTransboundary Haze Pollution (Persetujuan Asean tentang pencemaran udara lintas batas akibat kebakaran hutan)*. Dalam <http://www.menlh.go.id/indonesia-meratifikasi-undang-undang-tentang-pengesahan-asean-agreement-on-transboundary-haze-pollution-persetujuan-asean-tentang-pencemaran-asap-lintas-batas/>. (Diakses pada 24 Februari 2021).

dalam proses pengurangan dampak yang ditimbulkan dari kebakaran.

Untuk memudahkan dalam proses pengendalian pencemaran udara akibat asap lintas batas dari kebakaran hutan maka dibentuklah “ASEAN Center” yang dinilai dapat membantu untuk memberikan fasilitas kemudahan dalam bekerja sama dan melakukan pengkoordinasian antara pihak-pihak dalam melakukan pengelolaan terhadap dampak kebakaran hutan. Sehingga dengan adanya pasal tersebut menimbulkan adanya hak-hak yang diperoleh negara yang terkena dampak pencemaran asap yang akan dilakukan upaya peninjauan lebih lanjut oleh ASEAN Center. Selain itu dalam aturan Pasal 20 angka 1 dan 2 AATHP menyatakan Para negara-negara anggota di ASEAN yang mendapat hak dana yang digunakan dalam rangka mengendalikannya pencemaran udara karena asap kebakaran hutan/atau lahan yang dikelola oleh Sekretariat ASEAN yang mana dalam penetapan dana tersebut bersifat sukarela yang diberikan negara-negara yang tergabung dalam AATHP.<sup>17</sup>

Selanjutnya dalam masalah penyelesaian sengketa berdasarkan Pasal 27 ASEAN greement on Transboundary Haze Pollution wajib dilakukan secara damai baik melalui proses perundingan maupun negosiasi. Jika dilihat menggunakan perspektif ICEL (*Indonesian Center for Environmental Law*) dalam pemenuhan hak-hak negara dalam hal ini Malaysia dan Singapura yang menyatakan sebuah permintaannya yang penting mengenai Pemerintah Indonesia sebagai negara penyumbang pencemaran asap terbanyak

disetiap tahunnya agar bisa segera mengatasi dengan penyusunan strategi untuk dapat meminimalisir supaya mencegah kejadian supaya tidak terulang kembali. Pemerintah Indonesia disini dituntut untuk segera melakukan penanganan melalui upaya-upaya seperti: pemantauan, penanggulangan, serta pencegahan dalam kasus kebakaran hutan yang dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

#### 1. Aspek Pemantauan

Pemantauan dalam hal ini bisa dilakukan dalam upaya pencegahan dini, dalam hal ini harus dilakukan pemantauan yang termasuk ke dalam wilayah-wilyah yang berpotensi dalam kebakaran hutan. Sehingga bisa dipersiapkan seperti peralatan, dan menyuruh petugas untuk selalu siap siaga, dan sebagainya yang dinilai perludalam sebuah penanganan kebakaran. Kegiatan ini dapat bermanfaat dalam pengurangan resiko terhadap titik rawan kebakaran disebuah lokasi.

#### 2. Aspek Penanggulangan

Dalam suatu proses penanggulangan diperlukan suatu lembaga yang dapat menangani terjadinya kebakaran hutan dalam hal ini lembaga yang berwenang yaitu lembaga Pusdakarhutla yang merupakan sebuah Pusat Pengendalian Kebakaran Hutan dan yang bekerja sama dengan instansi terkait.<sup>18</sup> Dalam sebuah kerja sama ini diperlukan koordinasi yang baik agar tercipta keharmonisan penegakan hukum bagi pembakar hutan agar menimbulkan kejelasan dan tidak menimbulkan permasalahan dalam proses sanksinya. Kelembagaan harus ditata kembali pasalnya

<sup>17</sup> Thoha, A. S, Model Penguatan Kelembagaan Pengelolaan Risiko Kebakaran Hutan dan Lahan Berbasis Masyarakat, 2014.

<sup>18</sup> Yulanto Araya, *Penegakan Hukum Lingkungan Hidup di Tengah Pesatnya Pembangunan Nasional*, Jurnal Legislasi Indonesia, Vol. 10, No. 1, 2013, hal. 35.

sekarang ini dalam proses baik itu pemantauan maupun pelaporan memakan waktu yang lama dan panjang hal ini akan berdampak juga terhadap proses penanggulangan itu sendiri. Selanjutnya dalam proses pengkoordinasian dalam bidang pemantauan Dinas Kehutanan akan lebih baik jika dikelola secara oleh kewenangan daerah dalam hal ini Badan Pengendalian Dampak Lingkungan Daerah dan Bapedal Regional untuk memudahkan pengkoordinasian dalam upaya pencegahan sedini mungkin kebakaran hutan/atau lahan. Selanjutnya untuk masalah penanggulangan dapat diberikan pada Dinas Kehutanan yang merupakan Badan Penanggulangan yang dapat diharapkan mampu meningkatkan berbagai sistem maupun jenis latihan dalam penanggulangan kebakaran, seperti pelatihan pemadaman kebakaran yang digunakan sebagai upaya dalam proses penanganan kebakaran hutan maupun lahan samapai dengan tataran daerah.

Selain itu, diperlukan proses persiapan dalam penyempurnaan mengenai cara-cara secara teknis dalam melakukan pemadaman api terhadap kebakaran hutan dengan melibatkan peran masyarakat yang pemukimanya dekat dengan hutan. Apabila cara-cara yang dilakukan berjalan dengan baik maka bisa dikatakan terpenuhinya suatu hak dalam memperoleh udara yang bersih dari asap dan lingkungan yang baik terhadap negara-negara tetangga dengan harapan tidak terjadi atau terulang kembali kebakaran hutan yang menimbulkan dampak negatif yang luar biasa.

Tindakan nyata bentuk iktikad baik pemerintahan Indonesia terhadap negara yang terdampak, dalam hal ini Singapura dan Malaysia sebagai negara terdekat yang terkena

imbas polusi asap dari terbakarnya hutan di Indonesia, salah satunya terjadi pada tahun 2014 dimana pemerintah Indonesia berupaya dan memaksimalkan proses kerjanya dalam menangani permasalahan kebakaran di Indonesia dengan menerjunkan helikopter Kamov, Sikorsky, dan Bolco masih dioperasikan di Riau untuk bom air (*water bombing*). Begitu pula, pesawat Hercules dan Casa juga terus melakukan modifikasi cuaca.<sup>19</sup> Langkah tersebut menjadi bukti bahwa Indonesia memiliki keseriusan dalam penanganan bencana kebakaran hutan di Indonesia. Pemerintah Indonesia selaku negara pencemar berusaha melakukan beberapa tindakan dalam memenuhi hak-hak negara Singapura dan Malaysia meskipun penanganan yang dilakukan oleh Indonesia secara keseluruhan dapat dikatakan belum maksimal.

### C. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penulisan di atas maka dapat ditarik kesimpulan bahwas :

1. Bentuk pertanggungjawaban secara khusus tidak termuat dalam AATHP. Adapun sebagai acuan untuk menentukan sebuah proses pertanggungjawaban negara terdapat dalam sumber hukum internasional Draft Articles on State Responsibility yang diadopsi oleh International Law Commission.
2. Berdasarkan penanganan penanggulangan kebakaran hutan Hukum Internasional yang mengatur akan sebuah pertanggungjawaban serta hak-hak Negara,

<sup>19</sup> Jafar M Sidik, "Singapura dan Malaysia masih Keluhkan Kabut Asap Indonesia.", *Antara News*, 9 Maret 2016, diakses dari <http://www.antaraneews.com/berita/229666/singapura-malaysia-keluhkan-kabut-asap-indonesia>. (Diakses pada 24 Februari 2021).

sampai saat ini belum ditemukan cara yang pasti. Seiring perkembangan zaman maka pihak PBB maupun ILC dituntut untuk segera mencari atau membuat aturan yang didalamnya termuat hak-hak terkhusus yang berhubungan dengan tanggung jawab negara dalam kasus kebakaran hutan. Adapun akan jauh lebih bijak jika Keputusan dari Mahkamah Internasional bukan hanya terfokus terhadap pembiayaan ganti kerugian yang berkaitan pada masalah lingkungan, akan tetapi diharapkan dapat diimbangi dengan pengaturan kewajiban lain berupa pemberian bantuan secara teknis, kewajiban terlibat dalam penanggulangan serta dalam proses pencegahan yang bertujuan menghentikan dampak yang timbul dikemudian hari.

#### Daftar Pustaka

##### A. Buku

- Ali, Zainudin, *Metode Penelitian Hukum*, Sinar Grafika, Jakarta.
- Arief, *Pencemaran Transnasional Akibat Kebakaran Hutan di Indonesia dalam Hubungannya dengan Penerapan Prinsip Tanggung Jawab Negara*, Tesis Pasca Sarjana Universitas Padjajaran, Bandung, 2000.
- I Made Pasek Diantha, dkk, *Buku Ajar Hukum Internasional*, Universitas Udayana, Denpasar, 2017.
- Nina Yulianti, "Penegenalan Bencana Kebakaran dan Kabut Asap Lintas Batas Studi Kasus Eks Proyek Lahan Gambut Sejuta Hektar", PT Penerbit IPB Press, Bogor, 2018.
- Saragih, Prinsip Pertanggungjawaban Negara Terhadap Pencemaran Udara Lintas Batas Akibat Kebakaran Hutan Indonesia Menurut Asean Agreement On Transboundary Haze Pollution (AATHP), Doctoral dissertation, Universitas Negeri Semarang, 2016

Thoha, A. S, *Model Penguatan Kelembagaan Pengelolaan Risiko Kebakaran Hutan dan Lahan Berbasis Masyarakat*, 2014.

##### B. Penelitian

- Agis Ardhiansyah, *Konsekuensi Hukum bagi Indonesia tentang Pengendalian Pencemaran Asap Lintas Batas Pasca Ratifikasi ASEAN Agreement on Transboundary Haze Pollution*, Perspektif, Vol. 21 No. 1 , 2016.
- Agis Ardhiansyah, *Konsekuensi Hukum bagi Indonesia tentang Pengendalian Pencemaran Asap Lintas Batas Pasca Ratifikasi ASEAN Agreement on Transboundary Haze Pollution*", Perspektif, Vol. 21, No. 1, 2016.
- Akbar Kurnia Putra, "Transboundary Haze Pollution Dalam Perspektif Hukum Lingkungan Internasional", Jurnal Ilmu Hukum Jambi, Vol 6, No. 1, 2015.
- Bambang Purbowaseso, *Pengendalian Kebakaran Hutan: Suatu Pengantar*, Rineka Cipta, Jakarta, hal. 18.
- Depri Liber Sonata, *Metode Penelitian Hukum Normatif dan Empiris: Karakteristik Khas Dari Metode Meneliti Hukum*, Fiat Justicia Jurnal Ilmu Hukum Vol. 8, No.1, 2014.
- Reza, M, *Ratifikasi Pengesahan ASEAN Agreement on Transboundary Haze Pollution*, Jurnal hukum internasional Vol 1. No 3.
- Sari, *Kajian Ekologis Atas Dampak Kebakaran Hutan yang Bersifat Lintas Batas*, Jurnal hukum lingkungan Vol. 1, No. 3.
- Yulanto Araya, *Penegakan Hukum Lingkungan Hidup di Tengah Pesatnya Pembangunan Nasional*, Jurnal Legislasi Indonesia, Vol. 10, No. 1, 2013.
- ##### C. Internet
- Bambang, " *Indonesia Meratifikasi Undang-Undang Tentang Pengesahan Asean Agreement OnTransboundary Haze Pollution (Persetujuan Asean tentang pencemaran udara lintas batas akibat kebakaran hutan)*. Dalam <http://www.menlh.go.id/indonesia-meratifikasi-undang-undang-tentang->



pengesahan-asean-agreement-on-transboundary-haze-pollution-persetujuan-asean-tentang-pencemaran-asap-lintas-batas/. (Diakses pada 24 Februari 2021).

Jafar M Sidik, "Singapura dan Malaysia masih Keluhkan Kabut Asap Indonesia.", *Antara News*, 9 Maret 2016, diakses dari <http://www.antaraneews.com/berita/229666/singapura-malaysia-keluhkan-kabut-asap-indonesia>. (Diakses pada 24 Februari 2021).

Wahab Supanto, Data Badan Nasional Penanggulangan Bencana. Dalam <http://geospasial.bnpb.go.id/pantauanbencana/data/datakbhutan.php>. (Diakses pada 24 Februari 2021).

Yosepha Pusparisa "Infografik: Indonesia Langganan Kebakaran Hutan", *KataData*, 7 Agustus 2019, diakses melalui <https://katadata.co.id/ariayudhistira/infografik/5e9a5032e24e5/infografik-indonesia-langganan-kebakaran-hutan>. (Diakses pada 24 Februari 2021).