

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Tinjauan Umum Asas *Strict Liability*

##### 1. Pengertian Asas *Strict Liability*

*Strict liability* merupakan sistem pertanggungjawaban perdata secara seketika dan langsung, dengan kata lain pertanggungjawaban secara mutlak yang tindakannya tidak didasarkan pada unsur kesalahan. Artinya perbuatan yang dilakukan pencemaran atau merusak lingkungan tersebut secara tegas dikatakan bersalah tanpa mempertimbangkan kesalahan yang diperbuat oleh pelaku dalam tindakannya.

Sementara menurut Fredrik J. Pinakunary, konsep *strict liability* atau tanggung jawab mutlak ini berbeda dengan sistem tanggung jawab pidana umum yang mengharuskan adanya kesengajaan atau kealpaan. Dalam sistem tanggung jawab pidana mutlak hanya dibutuhkan pengetahuan dan perbuatan dari terdakwa. Artinya, dalam melakukan perbuatan tersebut, apabila si terdakwa mengetahui atau menyadari tentang potensi kerugian bagi pihak lain, maka keadaan ini cukup untuk menuntut pertanggungjawaban pidana. Jadi, tidak diperlukan adanya unsur sengaja atau alpa dari terdakwa, namun semata-mata perbuatan yang telah mengakibatkan pencemaran.<sup>21</sup>

---

<sup>21</sup> Fredrik J. Pinakunary. (2004). "Penerapan Tanggung Jawab Pidana Mutlak Pada Perkara Pencemaran Lingkungan". <https://www.hukumonline.com/berita/a/penerapan-tanggung-jawab-pidana-mutlak-pada-perkara-pencemaran-lingkungan-ho10837/>. Diakses tanggal 1 Agustus 2023.

Berkenan dengan pertanggungjawaban di Belanda (*Civil Law System*) dikenal beberapa ajaran mengenai pertanggungjawaban keperdataan yaitu:<sup>22</sup>

- a. Tanggung gugat berdasarkan kesalahan (*schuld aansprakelijkheid*), berdasarkan model ini penggugat wajib membuktikan kesalahan tergugat. Tanggung gugat berdasarkan kesalahan di Indonesia dikenal dengan perbuatan melawan hukum sebagaimana diatur pada Pasal 1365 Kitab Undang-undang Perdata (BW).
- b. Tanggung gugat berdasarkan kesalahan dengan beban pembuktian terbalik (*schuld aansprakelijkheid met omkering van de bewijslast*), berdasarkan model ini penggugat tidak perlu membuktikan bahwa tergugat tidak cukup berhati-hati tetapi sebaliknya tergugat untuk menghindari tuntutan kerugian wajib membuktikan bahwa cukup telah berhati-hati. Model ini di Indonesia diatur pada Pasal 1367 Kitab Undang-Undang Hukum Perdata (BW) ayat (2) dan (5) mengenai tanggung jawab gugat orang tua wali, dan pemilik binatang.
- c. Tanggung gugat berdasarkan risiko (*risico aansprakelijkheid*). Model ini menurut Mas Ahmad Sentosa sama dengan tanggung jawab mutlak (*Strict Liability*), yang diatur dalam Pasal 1367 ayat (3) tentang gugat majikan, dan tanggung gugat pemilik gedung.

Pada sistem hukum Belanda padanan ajaran *Strict Liability* adalah *risico aansprakelijkheid*.<sup>23</sup> Tanggung jawab berdasarkan risiko merupakan bentuk

---

<sup>22</sup> Siti Sundari Rangkuti. 1996. *Hukum Lingkungan dan Kebijakan Lingkungan Nasional*. Surabaya. Airlangga University Press. Hal. 270-280.

<sup>23</sup> Mas Ahmad Sentosa. 1997. *Penerapan Asas Tanggung Jawab Mutlak (Strict Liability) di Bidang Lingkungan Hidup*. Jakarta. ICEL. Hal. 23.

tanggung jawab yang tidak didasarkan pada unsur kesalahan. Tanggung jawab berdasarkan risiko berlaku terbatas, hanya untuk kegiatan sebagai berikut:<sup>24</sup>

- a. Pengelolaan bahan berbahaya;
- b. Instalasi pengelolaan limbah; dan
- c. Kegiatan tambang pengeboran.

Adapun tergugat terbebas dari tanggung jawab risiko, apabila:

- a. Kerugian timbul akibat dari perang, pemberontakan, kekacauan, dan pembangkangan;
- b. Kerugian karena peristiwa alam yang luar biasa;
- c. Kerugian akibat perintah penguasa;
- d. Kerugian akibat si korban sendiri; dan
- e. Kerugian akibat pihak ketiga.

Beberapa konvensi internasional yang mengatur terkait ajaran pertanggungjawaban terhadap kerugian akibat kerusakan lingkungan yakni meliputi:<sup>25</sup>

- a. Konvensi tentang pertanggungjawaban Pihak Ketiga di Bidang Energi Nuklir (*Convention on Third Party Liability in the Field of Nuclear Energy* 29 Juli 1960). Berdasarkan konvensi ini, penggugat terbebas dari kewajiban untuk membuktikan adanya unsur kesalahan (*fault and negligence*) apabila kerugian telah timbul maka tergugat atau operator instalasi nuklir atau negara atau

---

<sup>24</sup> *Ibid.*

<sup>25</sup> Imamulhadi. 2013. *Perkembangan Strict Liability dan Precautionary dalam Penyelesaian Sengketa Lingkungan Hidup di Pengadilan*. Mimbar Hukum. Vol. 32 No. 3. Hal. 419.

asuransi secara seketika bertanggungjawab atas kerugian dengan jumlah maksimum yang ditetapkan menurut konvensi ini.

b. Konvensi tentang Pertanggungjawaban Sipil atas Kerugian yang Diakibatkan oleh Nuklir (*Convention on Civil Liability for Nuclear damage*, 21 Mei 1963 Viena). Secara tersurat konvensi ini menganut *absolute liability principle*.

c. Konvensi Internasional tentang Pertanggungjawaban Sipil atas Kerugian Pencemaran Minyak (*Civil Liability for Oil Pollution Damage*, 29 November 1969, Bussels). Konvensi ini dilatarbelakangi peristiwa kandasnya kapal Torrey Canyon, tahun 1967. Peristiwa tenggelamnya kapal tersebut memberikan kesadaran bahwa aktivitas kapal tengker merupakan aktivitas yang berbahaya dan berisiko tinggi dan mengancam pelestarian lingkungan laut. Berdasarkan alasan tersebut maka konvensi memandang bahwa ganti kerugian berdasarkan perbuatan melawan hukum karena kelalaian sulit dibuktikan pada katagori ini. Oleh karena itu penggugat tidak dibebani tanggung jawab pembuktian, kecuali jika:<sup>26</sup>

- 1) Kecelakaan timbul karena perang persengketaan senjata, perang saudara, pemberontakan, atau bencana alam.
- 2) Jika kecelakaan diakibatkan karena perbuatan atau kelalaian pihak ketiga dengan maksud untuk menimbulkan kerugian tersebut.
- 3) Jika kecelakaan ditimbulkan oleh perbuatan atau kelalaian dari korban sendiri.

---

<sup>26</sup> Koesnadi Hardjasoemantrim. 2005. *Hukum Tata Lingkungan*. Yogyakarta. Gadjahmada University Press. Hal. 415.

- d. Konvensi tentang Pertanggungjawaban Internasional atas Kerugian yang disebabkan atas Obyek Ruang Angkasa (*Convention of International Liability for Damage Caused by Space Objects*, 29 Maret 1972 Geneva). Terdapat dua jenis pertanggungjawaban yang diatur dalam konvensi, yaitu *liability based on fault* (secara terbatas) dan *liability based on fault* secara penuh (*absolute*). *Liability based on fault* (secara terbatas) diterapkan terhadap kerugian yang terjadi di luar permukaan bumi atau terhadap manusia dan benda dalam benda ruang angkasa dari negara lainnya. Sedangkan *liability based on fault* secara penuh (*absolute*) diberlakukan terhadap jenis kerugian yang diakibatkan oleh *space object* terhadap permukaan bumi atau pesawat penerbangan. Konvensi ini tidak mengenal pemaaf (*defences*) dan tidak mengenal batas jumlah kerugian.
- e. Konvensi Pergerakan Lintas Batas Limbah Bahan Berbahaya Beracun (*Convention of the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and Their Disposal*, 22 Maret 1989). Berdasarkan *Conference of the Parties* atas konvensi ini dibentuk komisi khusus tindak lanjut. Tim khusus mengusulkan bentuk pertanggungjawaban yang akan menjadi bagian dari protokol. Bentuk pertanggungjawaban yang diusulkan meliputi pertanggungjawaban *absolute ability* dan *strict liability*. Asuransi merupakan salah satu pihak yang terkait, oleh karenanya menentukan pilihan bentuk pertanggungjawaban. Menurut Barboza pilihan cenderung pada pertanggungjawaban tanpa kesalahan.

f. Konvensi tentang Pertanggungjawaban Sipil terhadap kerugian yang diakibatkan oleh aktivitas yang membahayakan Lingkungan (*Convention on Civil Liability for Damage Resulting from Activities Dengerous to the Environment*, 21 Juni 1993, Lugano). Konvensi ini menganut bentuk pertanggungjawaban tanpa kesalahan (*liability Whithout fault*) dengan alasan pemaaf (*defences/exemptions*).

## 2. Sejarah Pengaturan Asas *Strict Liability* di Indonesia

Asas *strict liability* pertama kali diintrodusir dalam hukum Indonesia antara lain melalui UU No. 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup. Yang selanjutnya diubah dengan UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (“UU PPLH”). Dalam Pasal 88 UU PPLH ini disebutkan secara tegas mengenai konsep *strict liability*:

“Setiap orang yang tindakannya, usahanya, dan/atau kegiatannya menggunakan B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun, editor), menghasilkan dan/atau mengelola limbah B3, dan/atau yang menimbulkan ancaman serius terhadap lingkungan hidup bertanggung jawab mutlak atas kerugian yang terjadi tanpa perlu pembuktian unsur kesalahan.”

Ketentuan dalam pasal ini dijelaskan merupakan *lex specialis* dalam gugatan tentang perbuatan melanggar hukum pada umumnya sebagaimana diatur dalam Pasal 1365 Kitab Undang-Undang Hukum Perdata. Namun, dalam kenyataannya, penerapan konsep ini di Indonesia memang tidak mudah. Sebagaimana diberitakan hukumonline, Hakim Agung pada Mahkamah Agung Takdir Rakhmadi mengatakan antara lain bahwa selama ini sangat jarang ada kasus yang dibawa penggugat ke pengadilan untuk menuntut *strict liability*. Di sisi lain, peneliti hukum lingkungan dari Indonesia Center for Environmental Law (ICEL)

Prayekti Murharjanti mengatakan, sebenarnya ada beberapa kasus kerusakan lingkungan di mana konsep *strict liability* dapat diterapkan.<sup>27</sup>

Selain itu, konsep *strict liability* ini juga dapat diterapkan untuk kasus perlindungan konsumen, sebagaimana diatur secara implisit dalam Pasal 19 UU No. 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen. Namun, konsep ini juga belum pernah diterapkan oleh pengadilan Indonesia terkait dengan kasus perlindungan konsumen. Hal ini disampaikan oleh Yusuf Shofie, pengajar tetap dari Universitas Yarsi yang juga memiliki pengalaman bekerja di Yayasan Lembaga Konsumen Indonesia (YLKI).<sup>28</sup>

## **B. Tinjauan Umum Perbuatan Melawan Hukum**

### **1. Pengertian Perbuatan Melawan Hukum**

Perbuatan melawan hukum (*onrechtmatige daad*) merupakan suatu kaidah yang diatur dalam bidang hukum perdata. Istilah *onrechtmatigedaad* dalam bahasa Belanda mempunyai suatu arti yang digunakan dalam Pasal 1365 *Burgerlijk Wetboek* (BW). Untuk selanjutnya akan digunakan istilah Kitab Undang-Undang Hukum Perdata (KUHPerd.) sebagai pengganti BW.

Pasal 1365 B.W. (KUHPerd.) memuat ketentuan mengenai perbuatan melawan hukum, yaitu: “tiap perbuatan yang melawan hukum dan membawa kerugian kepada orang lain, mewajibkan orang yang menimbulkan kerugian itu karena kesalahannya untuk mengganti kerugian tersebut.”

---

<sup>27</sup> Diana Kusumasari. (2011). “Konsep dan Praktik Strict Liability di Indonesia”. <https://www.hukumonline.com/klinik/a/konsep-dan-praktik-strict-liability-di-indonesia-lt4d089548aabe8/>. Diakses tanggal 2 Agustus 2023.

<sup>28</sup> *Ibid.*



Dalam Pasal 1365 BW. telah disebutkan “melawan hukum”, dalam menafsirkannya perlulah berkaca kepada sejarah dan perkembangannya, yaitu pada masa sebelum dan sesudah Arrest Hoge Raad 31 Januari 1919. Sebelum tanggal 31 Januari 1919, di bawah pengaruh ajaran legisme, “*onrechtmatige daad*” (perbuatan melawan hukum) ditafsirkan dalam arti sempit, yaitu: perbuatan melawan hukum adalah perbuatan yang melanggar undang-undang. Melawan hukum adalah suatu perbuatan melanggar hak subjektif orang lain atau bertentangan dengan kewajiban hukum pelaku.<sup>29</sup>

Menurut Arrest 1919 mengenai berbuat atau tidak berbuat merupakan suatu perbuatan melawan hukum, jika:<sup>30</sup>

- a. melanggar hak orang lain;
- b. bertentangan dengan kewajiban hukum dari si pembuat;
- c. bertentangan dengan kesusilaan;
- d. bertentangan dengan kepatutan yang berlaku dalam lalu-lintas masyarakat terhadap diri atau barang orang lain.

## **2. Unsur-Unsur Perbuatan Melawan Hukum**

Berdasarkan ketentuan Pasal 1365 B.W. gugatan ganti rugi berdasarkan perbuatan melawan hukum harus memenuhi syarat-syarat atau unsur-unsur sebagai berikut:

- a. Adanya perbuatan yang melawan hukum (*onrechtmatige daad*)

---

<sup>29</sup> Djaja S. Meliala. 2014. *Hukum Perdata dalam Perspektif B.W.* Bandung. Nuansa Aulia. Hal. 189.

<sup>30</sup> R. Setiawan. 1999. *Pokok-pokok Hukum Perikatan*, Cetakan ke-6. Bandung. Putra A Bardin. Hal. 62.



Perbuatan melawan hukum dalam hal ini ialah ketika adanya tindakan dari seseorang yang melanggar hak orang lain, bertentangan dengan kewajiban hukum si pembuat, bertentangan dengan kesusilaan, serta bertentangan dengan kepatutan yang berlaku di dalam masyarakat.

b. Adanya kesalahan

Untuk dapat dituntut berdasarkan perbuatan melawan hukum, pasal 1365 KUHPerdara mensyaratkan adanya kesalahan, syarat kesalahan ini dapat diukur secara objektif dan subjektif. Secara objektif harus dibuktikan bahwa dalam keadaan seperti itu manusia yang normal dapat menduga kemungkinan timbulnya akibat dan kemungkinan ini akan mencegah manusia yang baik untuk berbuat atau tidak berbuat. Secara subjektif harus diteliti, apakah si pembuat berdasarkan keahlian yang ia miliki dapat menduga akan akibat dari perbuatannya. Selain itu orang yang melakukan perbuatan melawan hukum harus dapat dipertanggung jawabkan atas perbuatannya, karena orang yang tidak tahu apa yang ia lakukan, tidak wajib membayar ganti rugi. Misalnya, anak kecil atau orang gila. Adakalanya suatu keadaan tertentu dapat meniadakan unsur kesalahan, yaitu dalam hal si pembuat melakukan suatu perbuatan, karena didorong oleh keadaan memaksa, misalnya karena ditodong senjata api atau harus merusak barang orang lain, atau dalam keadaan bahaya merusak jendela tetangganya untuk meloloskan diri dari kebakaran yang menimpa rumahnya.

c. Adanya kerugian

Kerugian yang disebabkan oleh perbuatan melawan hukum dapat berupa:

- 1) kerugian materiil, dapat terdiri dari kerugian yang nyata-nyata diderita dan keuntungan yang seharusnya diperoleh. Hoge Raad berulang-ulang telah memutuskan, bahwa Pasal 1246-1248 KUHPerdara tidak langsung dapat diterapkan untuk kerugian yang ditimbulkan oleh perbuatan melawan hukum, akan tetapi penerapan secara analogis diperkenankan. Pada umumnya diterima bahwa si pembuat perbuatan melawan hukum harus mengganti kerugian tidak hanya untuk kerugian yang nyata-nyata diderita, juga keuntungan yang seharusnya diperoleh;
- 2) kerugian idiil, perbuatan melawan hukum pun dapat menimbulkan kerugian yang bersifat idiil: ketakutan, sakit, dan kehilangan kesenangan hidup.

d. Adanya hubungan kausalitas (sebab-akibat) antara perbuatan dengan kerugian

Untuk memecahkan hubungan kausal antara perbuatan melawan hukum dengan kerugian, terdapat dua teori, yaitu:<sup>31</sup>

- 1) *Condition sine qua non* (Von Buri)

Menurut teori ini, orang yang melakukan perbuatan melawan hukum selalu bertanggungjawab, jika perbuatannya *condition sine qua non* menimbulkan kerugian. Dalam kehidupan sehari-hari, demikian juga redaksi Pasal 1365 KUHPerdara bahwa yang dimaksud dengan sebab adalah suatu fakta tertentu. Akan tetapi dalam kenyataannya bahwa suatu peristiwa tidak pernah disebabkan oleh suatu fakta saja, namun oleh fakta-fakta yang berurutan dan fakta-fakta ini pada gilirannya disebabkan oleh fakta-fakta

---

<sup>31</sup> *Ibid.*, hal. 86.

lainnya, sehingga merupakan satu mata rantai daripada fakta-fakta kausal yang menimbulkan suatu akibat tertentu.

## 2) *Adequate veroorzaking* (Von Kries)

Menurut teori ini si pembuat hanya bertanggungjawab untuk kerugian, yang selayaknya dapat diharapkan sebagai akibat dari pada perbuatan melawan hukum. Terdapat hubungan kausal, jika kerugian menurut aturan pengalaman secara layak merupakan akibat yang dapat diharapkan akan timbul dari perbuatan melawan hukum.

## C. Tinjauan Umum Kebakaran Hutan

### 1. Pengertian Kebakaran Hutan

Kebakaran hutan dibedakan dengan kebakaran lahan. Kebakaran hutan yaitu kebakaran yang terjadi di dalam kawasan hutan, sedangkan kebakaran lahan adalah kebakaran yang terjadi di luar kawasan hutan dan keduanya bisa terjadi baik disengaja maupun tanpa sengaja.<sup>32</sup>

Kebakaran hutan ialah terbakarnya sesuatu yang menimbulkan bahaya atau mendatangkan bencana. Kebakaran dapat terjadi karena pembakaran yang tidak dikendalikan, karena proses spontan alami, atau karena kesengajaan. Proses alami sebagai contohnya kilat yang menyambar pohon atau bangunan, letusan gunung api yang menebarkan bongkahan bara api, dan gesekan antara ranting tumbuhan kering yang mengandung minyak karena goyangan angin yang menimbulkan

---

<sup>32</sup> Hatta, M. 2008. "*Dampak kebakaran hutan terhadap sifat-sifat tanah di kecamatan Besitang kabupaten Langkat*". Skripsi, Departemen Kehutanan Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara, Medan. Hal. 35.

panas atau percikan api.<sup>33</sup> Kebakaran yang terjadinya akibat kesengajaan manusia dikarenakan oleh beberapa kegiatan, seperti kegiatan ladang, perkebunan (PIR), Hutan Tanaman Industri (HTI), penyiapan lahan untuk ternak sapi, dan sebagainya.<sup>34</sup>

Kebakaran hutan yang sering terjadi sebagian besar diakibatkan oleh faktor kelalaian ataupun kesengajaan manusia dalam rangka pembukaan lahan secara besar-besaran yang dilakukan oleh perusahaan perkebunan dan kehutanan secara ilegal, baik untuk usaha pertanian, kehutanan maupun perkebunan dan hanya sebagian kecil saja yang disebabkan oleh alam (petir atau lava gunung berapi).<sup>35</sup>

Kebakaran hutan bisa terjadi akibat adanya pembersihan lahan (*land clearing*) dan konservasi hutan menjadi perkebunan dengan cara membakar seresah, daun dan sisa tumbuhan. Metode pembakaran ini merupakan metode yang paling murah, mudah dan efisien. Namun akibat tidak terkendalinya pembakaran tersebut, api merambat kemana-mana dan menimbulkan kebakaran.<sup>36</sup>

Faktor cuaca juga merupakan faktor penting yang menyebabkan kebakaran hutan, meliputi: angin, suhu, curah hujan, keadaan air tanah dan kelembaban relatif. Waktu juga mempengaruhi terjadinya kebakaran hutan, karena waktu sangat terkait dengan kondisi cuaca yang menyertainya. Waktu dipisahkan atas waktu siang dan malam hari. Terdapat hubungan antara waktu dengan kondisi

---

<sup>33</sup> Notohadinegoro, T. 2006. *Pembakaran dan Kebakaran Lahan*. Yogyakarta. Universitas Gadjah Mada. Hal. 9.

<sup>34</sup> Hatta. *Loc.cit*.

<sup>35</sup> Qodriyatun, S. N. 2014. *Kebijakan Penanganan Kebakaran Hutan dan Lahan*. Prosiding Info Singkat Kesejahteraan Sosial. Vol. 6 No. 6. Hal. 9-12.

<sup>36</sup> Sutopo Purwo Nugroho. 2000. *Minimalisasi Lahan Kritis melalui Pengelolaan Sumberdaya Lahan dan Konservasi Tanah dan Air Secara Terpadu*. Jurnal Teknologi Lingkungan. Vol. 1 No. 1. Hal. 76.

kebakaran hutan dan lahan. Faktor topografi yang mempengaruhi kebakaran hutan dan lahan mencakup tiga hal yaitu kemiringan, arah lereng dan medan. Masing-masing faktor tersebut sangat mempengaruhi perilaku api kebakaran hutan dan lahan.<sup>37</sup>

## 2. Dampak Kebakaran Hutan

Kebakaran hutan dan lahan berdampak pada rusaknya ekosistem dan menyebabkan musnahnya flora dan fauna yang tumbuh dan hidup di hutan. Dampak lainnya dari asap yang ditimbulkan dapat menyebabkan penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Atas (ISPA), Asma, Penyakit Paru Obstruktif Kronik, Penyakit Jantung serta iritasi pada mata, tenggorokan dan hidung. Kabut asap dari kebakaran hutan juga dapat mengganggu bidang transportasi, khususnya transportasi penerbangan.<sup>38</sup>

Tersebarinya asap dan emisi gas Karbondioksida dan gas-gas lain ke udara juga akan berdampak pada pemanasan global dan perubahan iklim. Kebakaran hutan mengakibatkan hutan menjadi gundul, sehingga tidak mampu lagi menampung cadangan air di saat musim hujan, hal ini dapat menyebabkan tanah longsor ataupun banjir. Selain itu, kebakaran hutan dan lahan juga mengakibatkan berkurangnya sumber air bersih dan bencana kekeringan, karena tidak ada lagi pohon untuk menampung cadangan air.

---

<sup>37</sup> Notohadinegoro. *Op.cit.*, hal. 57.

<sup>38</sup> Andrian W. Finaka. (2020). "Waspada Dampak Kebakaran Hutan dan Lahan". <https://indonesiabaik.id/infografis/waspada-dampak-kebakaran-hutan-dan-lahan#:~:text=Kebakaran%20hutan%20mengakibatkan%20hutan%20menjadi,menyebabkan%20tanah%20longsor%20ataupun%20banjir>. Diakses tanggal 2 Agustus 2023.

Berikut dirangkum beberapa dampak kebakaran hutan, diantaranya adalah:<sup>39</sup>

a. Menimbulkan korban jiwa

Dampak kebakaran hutan yang paling mengerikan adalah jatuhnya korban jiwa. Kebakaran hutan yang tidak terkendali dapat menyebabkan jatuhnya korban jiwa baik karena api maupun asap dan debu hasil pembakaran. Selain manusia, hewan lebih banyak yang mati dan cedera akibat kebakaran hutan. Pada kebakaran hutan yang besar, jutaan hewan dapat mati karena api dan asap.

b. Polusi udara

Dilansir dari Global Forest Watch, asap dan kabut yang dihasilkan dapat menjangkau jarak berkilo-kilometer, menciptakan polusi udara pada tingkat melampaui ambang batas sehat. Polusi udara hasil kebakaran hutan dapat menyebabkan berbagai gangguan pernapasan bagi manusia yang terpapar.

c. Polusi air

Dampak kebakaran hutan selanjutnya adalah polusi air. Dilansir dari United States Environmental Protection Agency, abu, sedimen, juga polutan hasil kebakaran dapat masuk dan mengendap di sungai, waduk, dan sumber air lainnya. Vegetasi di sekitar sumber air yang hilang akibat kebakaran hutan juga dapat menyebabkan erosi, banjir, dan masuknya polutan ke sumber air. Kedua hal tersebut menyebabkan polusi air di mana sumber air menjadi tercemar setelah terjadinya kebakaran hutan.

d. Pemanasan global

---

<sup>39</sup> Silmi Nurul Utami. (2022). "Dampak Kebakaran Hutan bagi Lingkungan dan Manusia". [https://www.kompas.com/skola/read/2022/09/14/093000069/dampak-kebakaran-hutan-bagi-lingkungan-dan-manusia?page=all#google\\_vignette](https://www.kompas.com/skola/read/2022/09/14/093000069/dampak-kebakaran-hutan-bagi-lingkungan-dan-manusia?page=all#google_vignette). Diakses tanggal 2 Agustus 2023.

Dampak kebakaran hutan bagi lingkungan adalah mempercepat terjadinya pemanasan global. Kebakaran hutan melepaskan sejumlah besar karbon dioksida, nitrogen oksida, belerang dioksida, dan gas rumah kaca lain yang mendorong terjadinya pemanasan global. Dilansir dari UN Environment Programme, partikel yang dilepaskan kebakaran hutan dapat masuk ke salju dan es lalu mengganggu kemampuan pemantulan sinar matahari. Sehingga, salju dan es menyerap lebih panas matahari dan mendorong terjadinya pemanasan global.

e. Berkurangnya bahan pangan

Hutan menyediakan berbagai bahan bagi manusia. Kebakaran hutan dapat menyebabkan berkurangnya bahan bagi manusia. Misalnya, bahan pangan, bahan bangunan, dan juga bahan pembuatan tekstil.

f. Terganggunya fasilitas setempat

Kebakaran hutan dapat merambat jauh, mengakibatkan rusaknya fasilitas setempat seperti layanan listrik dan komunikasi. Kebakaran hutan juga dapat memutus jalur transportasi. Hal tersebut dikarenakan asap dan abu menutupi pandangan sehingga tidak memungkinkan alat transportasi melaju dengan aman.

g. Terganggunya ekonomi

Terganggunya fasilitas setempat juga kerusakan hutan akibat kebakaran dapat menyebabkan kerugian. Adapun, masyarakat yang hidup bergantung pada hutan akan merasakan dampak ekonomi yang besar.