

Tinjauan Yuridis Bukti Ilmiah Penyelesaian Perkara Kebakaran Hutan dalam Perspektif Hukum Lingkungan

Octa Vera^{1,2}, Serlika Aprita², Kurniati³

^{1,2,3}Fakultas Hukum Universitas Muhammadiyah Palembang
Jl. Jendral Ahmad Yani, 13 Ulu Kecamatan Plaju, Kota Palembang 30116
Correspondence email: 5312lika@gmail.com

Abstrak. Eksplorasi alam menjadi lebih dan lebih umum karena dilihat sebagai diciptakan untuk kepentingan manusia. Salah satu ilustrasi bagaimana unsur-unsur sembronon menimbulkan kerusakan adalah kebakaran hutan. Kebakaran hutan Kalimantan dan Sumatera berdampak signifikan terhadap ekosistem, masyarakat, dan ekonomi. Topik kebakaran hutan akan ditelaah dalam jurnal ini dari sudut teori etika lingkungan yaitu Antroposentrisme dan Biosentrisme, yang keduanya memandang sebagai sengketa kholifatulfil Ard yang melibatkan eksploitasi yang tidak dapat dilakukan oleh manusia. Majalah ini menggunakan metode sastra dan mengacu pada makalah ilmiah untuk isinya. Kajian ini akan memperoleh perspektif yang benar untuk kali ini tentang interaksi antara manusia dan alam dari paradigma etika lingkungan kedua, yang memungkinkan masyarakat secara keseluruhan untuk menyesuaikan perspektifnya dan memanfaatkan alam sebaik mungkin. karena dikatakan dalam Al Qur'an bahwa bagian dari kerusakan yang dilakukan pada planet ini oleh umat manusia.

Kata Kunci: kebakaranhutan, teorietika, lingkungan

Abstract. Exploration of the natural world is becoming more and more popular since it is seen as being for human benefit. One illustration of how certain reckless elements inflict damage is forest fires. The Kalimantan and Sumatra forest fires had a significant negative impact on ecosystems, society, and the economy. In this journal, the problem of forest fires will be studied from the perspective of environmental ethics theory, namely Anthropocentrism and Biocentrism, where the two views contradict each other related to exploitation that should not be carried out by humans as kholifatul fil Ard. This journal uses the library method using scientific article journals and theses. From the second paradigm on environmental ethics, this study will produce the right perspective in this era regarding the relationship between humans and nature, so that the perspective of society in general can change and can take advantage of this nature according to its portion. Because in the Qur'an it has been explained that some of the damage that exists on earth comes from humans.

Keywords: forest fires, theoretical, environment

PENDAHULUAN

Ini telah menjadi bencana nasional dan internasional di Indonesia. Hal ini disebabkan oleh efek ekstensif dari kebakaran hutan dan lahan, seperti pelepasan asap dan gas pembakaran ke atmosfer (seperti CO₂). Hampir setiap tahun terjadi kebakaran hutan dan lahan, terutama pada musim kemarau.¹ Hutan Indonesia, yang merupakan salah satu hutan tropis terbesar di dunia, sangat penting untuk melestarikan kehidupan manusia secara umum dan mengurangi dampak perubahan iklim pada khususnya. Oleh karena itu, untuk mendukung pengelolaan hutan dan pembangunan kehutanan yang lestari bagi kemakmuran rakyat, pemanfaatan dan pemanfaatannya harus dilakukan secara terencana, rasional, optimal, dan bertanggung jawab, dengan memperhatikan daya dukung dan memperhatikan kelestarian hutan. beroperasi dengan baik dan selaras dengan lingkungan. Karena letaknya di bawah garis khatulistiwa, Indonesia tropis adalah rumah bagi sumber daya alam yang melimpah, termasuk vegetasi, hewan, dan hutan. Dengan luas hutan 884.950 km², Indonesia juga memiliki kawasan hutan terluas di dunia. Ini merupakan sekitar 46,46% dari total luas daratan Indonesia. Tuhan Yang Maha Esa memberi kita hutan sebagai hadiah, dan kita harus mensyukurinya.² Padahal, keberadaan hukum dalam suatu masyarakat dapat dilihat sebagai cara untuk mengubah sikap dan pola perilaku individu di samping sebagai cara untuk menertibkan kehidupan masyarakat. Dengan penekanan pada penanganan masalah ekonomi, hutan merupakan salah satu sumber daya alam yang dapat digunakan untuk meningkatkan kesejahteraan lingkungan.

Hutan didefinisikan sebagai "satuan ekosistem berupa hamparan lahan yang meliputi sumber daya alam hayati dan di dalamnya terdapat pepohonan dalam tatanan alamnya yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain" dalam Pasal 1 Angka 2 Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 Tentang Kehutanan. Kebakaran, kebakaran hutan, dan

¹ Syarifah, H., Poli, D. T., Ali, M., Rahmat, H. K., & Widana, I. D. K. K. (2020). *Kapabilitas Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Balikpapan dalam Penanggulangan Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan. NUSANTARA: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 7(2), 398-407 Doi.10.31604/jips.v7i2.2020.398-407 Vol.3. No.1 tahun (2015) hlm.103-112 <http://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JHT/article/view/629/575>.

² Ahmad Redi, "Sumber Daya Alam dalam Sektor Kehutanan", (Jakarta : Sinar Grafika, 2014), hlm.1.

pembakaran lahan mengakibatkan kerugian yang signifikan baik bagi kehidupan manusia maupun non-manusia. Jumlah orang yang tewas sebagai efek langsung atau tidak langsung dari seberapa hebat api itu, serta hilangnya materi genetik dan punahnya spesies tumbuhan dan hewan (satwa liar) yang tidak dapat dibangkitkan kembali merupakan aspek yang paling menyedihkan. Studi telah menunjukkan bahwa membakar atau memulai hutan memiliki berbagai efek negatif pada ekosistem dan sumber daya lahan.³

Bukti ilmiah (*scientific evidence*) tidak dimanfaatkan di ruang sidang atau sebagai penyajian data penting untuk mendukung bukti. Selain merusak ekosistem, kebakaran hutan dan lahan (karhutla) Indonesia juga mencemari udara.⁴ Salah satu kesulitan yang dihadapi penegak hukum adalah menghentikan pembakaran hutan dan kawasan lainnya secara ilegal adalah sulitnya memperoleh bukti untuk mempertahankan suatu keyakinan, yang pada akhirnya mengarah pada putusan pengadilan yang ringan dan, dalam beberapa kasus, pembebasan mereka yang bertanggung jawab untuk kejahatan. Hal ini sulit dibuktikan bukan hanya karena memiliki komponen teknologi yang menuntut keterampilan profesional tingkat tinggi, tetapi juga karena tidak hanya bersifat legal.

Biasanya, fakta yang dikumpulkan menggunakan metode ilmiah berfungsi sebagai dasar untuk bukti ilmiah. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat ilmiah pada umumnya telah berteori, menguji, dan menerima landasan suatu pembuktian yang sah. Ini mungkin menyiratkan bahwa teori-teori yang mendukung bukti ilmiah telah melalui tinjauan sejawat dan telah diterbitkan dalam jurnal-jurnal akademis bereputasi. Secara umum, berbagai macam bukti forensik, seperti asam *deoksiribonukleat* atau pencocokan DNA, identifikasi sidik jari, dan bukti rambut/serat, sering dianggap sebagai bukti ilmiah. Jenis bukti ini biasanya disajikan sebagai bukti ilmiah karena proses yang digunakan untuk menghasilkannya biasanya di luar pemahaman hakim dan juri.

*“Even though it can support a claim, scientific evidence might occasionally be rejected in a courtroom or trial. There are typically a number of stages that must be finished before it may be offered in a court as factual evidence. A scientific hypothesis must often be accepted as true by the whole scientific community before it can be used as evidence in court.”*⁵ Meskipun dapat mendukung suatu klaim, data ilmiah terkadang dapat ditolak di pengadilan. Seringkali ada beberapa tahapan yang harus diselesaikan sebelum dapat digunakan sebagai alat bukti yang sah di pengadilan.⁶ Sebuah hipotesis ilmiah harus sering diterima oleh seluruh komunitas ilmiah untuk dapat digunakan sebagai bukti di pengadilan. Kesaksian ilmiah di pengadilan sangat menantang. Ini memerlukan pendekatan yang ketat yang akan disetujui oleh komunitas ilmiah. Komunitas ilmiah yang bersangkutan terdiri dari para profesional yang secara umum diakui memiliki pengetahuan berdasarkan ilmu kolektif.

METODE

Menurut *Peter Mahmud Marzuki*, Kajian hukum normatif preskriptif berusaha memahami fungsi hukum, dasar-dasar keadilan, kemanjuran aturan hukum, konsepsi hukum, dan standar hukum.⁷ *Peter Mahmud Marzuki* mengatakan bahwa tujuan penelitian adalah untuk memberikan konsep, teori, atau argumen yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah.⁸ Argumen-argumen yang dikemukakan di sini dimaksudkan untuk memberikan perspektif tentang sah apakah hasil penelitian itu dari segi fakta atau perkembangan hukumnya sah atau tidak. Selain itu, Perselisihan dalam ranah dogma hukum, menurut *Peter Mahmud Marzuki*, terjadi ketika: Pertama, para penggugat atau peserta diskusi memberikan interpretasi yang bervariasi atau bahkan bertentangan terhadap teks atau peraturan karena ambiguitasnya; Kedua, adanya kekosongan hukum, dan ketiga, fakta dimaknai secara berbeda. Hal ini dimaksudkan agar dengan melakukan penelitian akademis dapat ditemukan informasi yang bermanfaat yang dapat digunakan dalam praktek hukum. Sangat disarankan agar hakim yang bertindak sebagai arbiter sengketa berkonsultasi dengan hasil penelitian hukum akademik karena putusan akhir juga akan digunakan sebagai bahan kajian.

HASIL

Kekuatan Bukti Ilmiah pada Tindak Pidana Kebakaran Hutan Dalam Perspektif Hukum Lingkungan

Bukti ilmiah adalah pertumbuhan bukti dalam keadaan di mana dianggap penting untuk mencari penjelasan ahli dalam disiplin ilmu tertentu. Masalah lingkungan termasuk dalam definisi bukti ilmiah, tetapi ada banyak topik tambahan yang memerlukan penjelasan ahli. “Generally speaking, The basis of scientific evidence is knowledge that

³ Saharjo, I. B. H, “Pengendalian kebakaran hutan dan atau lahan Indonesia”, (Bogor : PT Penerbit IPB Press, 2018), hlm. 28

⁴ Kisworo, W. (2018). *Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia*.doi.org/10.38011/jhli.v5i1.74. Vol.5. No.1 (2018) : Oktober hlm.24-59. <https://jhli.icel.or.id/index.php/jhli/article/view/74>.

⁵ Keum J.Park, “Judicial Utilization of Scientific Evidence in Complex Environmental Torts: Redefining Litigation Driven”, *Fordham Environmental Law Journal*, Vol.7(2),1996,hlm.486.

⁶ Windu Kisworo, “Aplikasi Prinsip-Prinsip Terkait Bukti Ilmiah (Scientific Evidence) di Amerika Serikat dalam Pembuktian Perkara Perdata Lingkungan di Indonesia”, *Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia*, Vol.5 (1), hlm.27.

⁷ Peter Mahmud Marzuki, “*Penelitian Hukum*”, (Jakarta : Kencana, 2010), hlm.22.

⁸ *Ibid*

has been attained via the use of the scientific process. This demonstrates that the evidence's underlying presumptions have undergone scrutiny and are widely acknowledged by the scientific community. In general, many other types of forensic evidence, such as DNA matching, fingerprint identification, and hair/fiber evidence, are regarded as scientific proof. They are generally presented as scientific evidence since the methods used to produce these types of evidence are frequently outside the knowledge that judges and jurors understand.”⁹

Secara umum, data yang dikumpulkan melalui proses ilmiah berfungsi sebagai dasar untuk pembuktian ilmiah. Ini menunjukkan bahwa dasar dari bukti yang andal telah dihipotesiskan, diuji, dan diterima oleh komunitas ilmiah secara keseluruhan. Secara umum, berbagai bukti forensik, seperti asam deoksiribonukleat atau pencocokan DNA, identifikasi sidik jari, dan bukti rambut atau serat, sering dianggap sebagai bukti ilmiah. Jenis bukti ini biasanya disajikan sebagai bukti ilmiah karena proses yang digunakan untuk menghasilkannya biasanya di luar pemahaman hakim dan juri.

Pengadilan memberikan bobot pembuktian yang lebih tinggi saat menegakkan undang-undang pidana lingkungan karena kedalaman bukti ilmiah terhadap pelanggaran yang melibatkan kebakaran hutan dan lahan. Penjelasan umum UU Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup nomor 6 menjelaskan bahwa undang-undang ini tetap menggunakan asas ultimum remedium yaitu penerapan hukum pidana sebagai tindakan yang paling efektif dan menggunakan ancaman pidana seminimal mungkin di samping hukuman maksimum dalam penegakan hukum pidana. Hanya diterapkan pada tindak pidana formal, seperti penerapan sanksi pidana emisi, gangguan, dan pelanggaran persyaratan kualitas air limbah. Penjelasan ini memperjelas bahwa ancaman pidana maksimum dan minimum, serta undang-undang lainnya, digunakan dalam peraturan perundang-undangan. Sebagai suatu metode penegakan hukum pidana, pemidanaan sangat terkait dengan persoalan pertanggungjawaban pidana. Dalam kasus kejahatan lingkungan, sistem jalur ganda digunakan, dengan individu yang membakar hutan dan jenis lahan lainnya akan dikenakan hukuman penjara dan hukuman.¹⁰ kumulatif daripada alternatif. Akibatnya, mereka yang terlibat dalam pelanggaran pembakaran hutan dan lahan akan dihukum dengan hukuman penjara dan hukuman. Tanggung jawab atas pelanggaran ini juga bertumpu pada apakah itu dilakukan dengan sengaja atau karena kelalaian. Sebelum menjatuhkan pidana, perlu ditetapkan bahwa telah dilakukan suatu tindak pidana berupa kesalahan, baik disengaja maupun karena kelalaian. Hal ini dilakukan dengan memperhatikan pelanggaran, baik pelanggaran materil maupun formil. Deskripsi pelanggaran memberikan panduan dan menentukan apa yang perlu dibuktikan. Menurut undang-undang, pembakaran hutan dan lahan, serta setiap unsur lain yang membentuk suatu kejahatan, harus dibuktikan di pengadilan sesuai dengan hukum acara pidana. Tampaknya baik individu maupun badan hukum atau korporasi menjadi sasaran kejahatan ini, sesuai dengan aturan dan peraturan yang berbeda yang mengatur pembakaran hutan dan lahan, artinya ada tanggung jawab dan tanggung jawab individu dalam kasus pembakaran hutan dan lahan sebagai kejahatan lingkungan. tanggapan korporasi bahwa ia melakukan pelanggaran lingkungan hidup, yang selanjutnya akan dipidana. Karena kesulitan dan kerumitan yang terlibat dalam mendemonstrasikan berbagai jenis pelanggaran hukum yang dilakukan oleh perusahaan, akuntabilitas perusahaan adalah subjek yang kompleks yang melibatkan pembuktian kesalahan, baik yang dilakukan dengan niat jahat atau kelalaian.

Pengaturan Hukum Tindak Pidana Kebakaran Hutan dalam Perspektif Hukum Lingkungan

Pembakaran kayu dan lahan lain dengan sengaja dianggap sebagai kejahatan lingkungan karena merusak ekosistem dan dilakukan oleh individu atau bisnis. Karena memenuhi syarat untuk melakukan tindak pidana dan menimbulkan akibat yang dapat merugikan kepentingan banyak orang, Akibatnya, pembakaran lahan dan hutan dapat dianggap sebagai kejahatan yang memiliki akibat bagi pelakunya.¹¹ Kurangnya pemahaman lingkungan di kalangan masyarakat umum inilah yang menyebabkan terjadinya pembakaran ilegal di Indonesia. Hukum dan peraturan yang membatasi praktik pembakaran hutan dan lahan lainnya secara ilegal sangat penting. Peraturan perundang-undangan dimaksudkan untuk mengendalikan, mencegah, dan mengurangi dampak pembakaran. Undang-Undang Nomor 39 Tahun 2014, yang mengatur tentang Perkebunan dan Larangan Kebakaran Hutan, serta Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan termasuk di antara peraturan perundang-undangan yang berlaku. Barang siapa dengan sengaja membuat kebakaran, ledakan, atau banjir diancam dengan pidana penjara paling lama dua belas (12), lima belas (15), atau bahkan seumur hidup, menurut Pasal 187 KUHP, atau untuk beberapa tahun tertentu, seperti dua puluh (20). Lamanya hukuman bervariasi tergantung pada konsekuensi dari pelanggaran. Pembakaran juga dilarang saat membuka lahan, sesuai dengan Pasal 69 ayat 1 huruf h UU Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Akan

⁹ Keum J.Park, "Judicial Utilization of Scientific Evidence in Complex Environmental Torts: Redefining Litigation Driven", *Fordham Environmental Law Journal*, Vol.7(2),1996, hlm.486.

¹⁰ Sukandar Husin, *Penegakan Hukum Lingkungan Indonesia*, (Jakarta : Sinar Grafika, 2009), hlm. 124.

¹¹ Nur Rochati, R.B. Sularto, J. I. S, (2017) "*Kajian Kriminologi Terkait Penegakan Hukum Pidana Terhadap Tindak Pidana Pembakaran Hutan dan Lahan di Provinsi Riau*", *Diponegoro Law Journal* vol.26 no22 hlm9 <https://Sisthayoni, IW Suardana - ojs.unud.ac.id>.

tetapi, dalam Pasal 69 alinea kedua terdapat pengecualian sebagai berikut: “Ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf H sangat memperhatikan kearifan lokal” di daerahnya masing-masing. Pasal 69 ayat 2 menyatakan bahwa lahan harus dibakar dengan luas maksimal 2 hektar per kepala keluarga, ditanami spesies asli, dan dikelilingi sekat bakar sebagai tindakan pencegahan kebakaran untuk mengurangi ukuran dan penyebaran kebakaran ke lingkungan. Pasal 50 ayat D menyatakan bahwa “setiap orang dilarang membakar hutan”. Selain itu, api tidak diperbolehkan bagi setiap pelaku usaha perkebunan saat membuka atau mengolah tanah berdasarkan Pasal 56 Ayat 1 UU Perkebunan. Hukuman pidana yang akan dijatuhkan kepada pelaku pembakaran sebagai bagian dari kesalahan pidana mereka juga diatur dalam undang-undang ini. Pembakar harus dibuat untuk mempertanggungjawabkan perbuatan mereka. Tanggung jawab atas pelanggaran ini juga bertumpu pada apakah itu dilakukan dengan sengaja atau karena kelalaian. Sebelum menerapkan hukuman, penting untuk menetapkan bahwa suatu tindak pidana kesalahan telah dilakukan, baik sengaja maupun lalai. Hal ini dilakukan dengan memperhatikan delik, baik delik materil maupun delik formil. Deskripsi pelanggaran memberikan panduan dan menentukan apa yang perlu dibuktikan. Pembakaran hutan dan lahan, serta komponen lain yang digunakan untuk melakukan kejahatan, semuanya diwajibkan oleh hukum untuk dibuktikan di pengadilan sesuai dengan hukum acara pidana. Selain itu, setiap pelaku usaha perkebunan yang mengolah atau membuka lahan dengan cara dibakar dilarang melakukannya sesuai dengan Pasal 56 ayat 1 UU Perkebunan. Hukuman pidana yang akan dijatuhkan kepada pelaku pembakaran sebagai ukuran kesalahan pidananya merupakan bagian lain dari undang-undang ini yang diatur.

SIMPULAN

1. Dalam menegakkan hukum pidana lingkungan, hakim memberikan bobot pada alat bukti selain bukti ilmiah untuk menunjukkan pencemaran atau kerusakan lingkungan hidup, yang merupakan bukti keandalan bukti ilmiah dalam kasus-kasus yang melibatkan kejahatan seperti kebakaran hutan dan lahan.
2. KUHP, Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan, dan Undang-Undang Nomor 39 Tahun 2014 tentang Perkebunan semuanya memiliki ketentuan yang melarang pembakaran kayu dan tanah lainnya. Selain itu, hukuman untuk pembakaran kayu dan lahan lainnya diatur dalam aturan ini.

DAFTAR PUSTAKA

Buku

- Ahmad Redi, *Sumber Daya Alam dalam Sektor Kehutanan*, Jakarta : Sinar Grafika, 2014
Arifin Arief, *Hutan dan Kehutanan*, Yogyakarta : Kanisius, 2011
MarwanMas, “*Pengantar Ilmu Hukum*”, Jakarta : Ghalia Indonesia, 2016
Saharjo, I. B. H, “*Pengendalian kebakaran hutan dan atau lahan Indonesia*”, Bogor : PT Penerbit IPB Press, 2018

Website

https://en.wikipedia.org/wiki/Scientific_evidence

Jurnal

- Syarifah, H., Poli, D. T., Ali, M., Rahmat, H. K., & Widana, I. D. K. K. (2020). *Kapabilitas Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Balikpapan dalam Penanggulangan Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan. NUSANTARA: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 7(2), 398-407 Doi.10.31604/jips.v7i2.2020.398-407 Vol.3. No.1 <http://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JHT/article/view/629/575>.
- Keum J.Park, “Judicial Utilization of Scientific Evidence in Complex Environmental Torts: Redefining Litigation Driven”, *Fordhan Environmental Law Journal*, Vol.7(2), 1996.
- Nur Rochati, R.B. Sularto, J. I. S, (2017) “*Kajian Kriminologi Terkait Penegakan Hukum Pidana Terhadap Tindak Pidana Pembakaran Hutan dan Lahan di Provinsi Riau*”, *Diponegoro Law Journal* vol.26 no22 hlm9 [https://sisthayoni, IW Suardana - ojs.unud.ac.id](https://sisthayoni.iw.suardana-ojs.unud.ac.id).
- Windu Kisworo, “Aplikasi Prinsip-Prinsip Terkait Bukti Ilmiah (Scientific Evidence) di Amerika Serikat dalam Pembuktian Perkara Perdata Lingkungan di Indonesia”, *Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia*, Vol.5(1)