

## Peran Keterangan Ahli Bagi Hakim dalam Memutus Perkara Tindak Pidana Lingkungan Hidup (Studi Putusan Nomor 71/PID.B/LH/2021/PN SNT)

Saidil Adri, Rahmat Angga Dwi Putra

Fakultas Hukum Universitas Nusa Cendana

Correspondence: saidil.adri@staf.undana.ac.id, Rahmat.putra@staf.undana.ac.id

Article Info	Abstract
<p><b>Submitted:</b> 08-12-2025 <b>Revised:</b> 16-03-2026 <b>Accepted:</b> 22-04-2026 <b>Published:</b> 22-04-2026</p> <p><b>Keywords:</b> Proof, Expert Testimony, Environmental Crimes</p>	<p><i>Environmental crimes differ from general crimes because the object of evidence involves technical and scientific elements. Evidence is a crucial aspect of the trial process, as it is through this stage that a defendant's guilt or innocence is determined. In environmental cases, expert testimony is crucial as a bridge between the scientific and legal worlds. This study aims to analyze the role of expert testimony for judges in deciding environmental crime case No. 71/Pid.B/LH/2021/PN Snt. This research is normative research with a statutory, case study, and conceptual approach. The results indicate that, in handling environmental cases, an expert is held to a higher standard, given the central role of expert testimony in translating scientific findings into legal evidence. Although expert opinions are independent, judges are not bound to use them as the basis for their decisions; rather, the panel of judges follows the expert's opinion as a consideration in their decisions.</i></p>
	Abstrak
<p><b>Kata Kunci:</b> Pembuktian, Keterangan Ahli, Pidana Lingkungan Hidup</p>	<p>Tindak pidana lingkungan hidup memiliki karakter yang berbeda dengan kejahatan umum karena objek pembuktiannya melibatkan unsur-unsur teknis dan ilmiah. Pembuktian menjadi aspek yang sangat menentukan dalam proses persidangan, karena melalui tahap inilah ditetapkan apakah seorang terdakwa bersalah atau tidak. Dalam perkara lingkungan hidup keterangan ahli menjadi penting sebagai jembatan antara dunia ilmiah dan dunia hukum. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peranan keterangan ahli bagi hakim dalam memutus perkara tindak pidana lingkungan hidup dalam perkara Nomor 71/Pid.B/LH/2021/PN Snt. Penelitian ini merupakan penelitian normatif dengan pendekatan perundang-undangan, studi kasus, dan konseptual. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, dalam penanganan perkara lingkungan hidup, seorang ahli mempunyai standar yang lebih tinggi mengingat keterangan ahli memiliki peran sentral dalam menerjemahkan temuan ilmiah ke dalam pembuktian hukum. Meskipun pendapat ahli sifatnya bebas, hakim tidak terikat untuk menjadikannya sebagai dasar putusan, namun majelis hakim mengikuti pendapat ahli sebagai bahan pertimbangan dalam putusan.</p>

### PENDAHULUAN

Fenomena kerusakan ekologis dan pencemaran lingkungan di Indonesia akan memengaruhi kehidupan sehari-hari masyarakat dan bahkan berdampak pada negara-negara tetangga. Kerusakan ekologis dan pencemaran lingkungan akan mengakibatkan dampak yang serius, namun masyarakat di Indonesia terus-menerus merusak dan mencemari ekosistem. Hal ini terjadi karena adanya keinginan untuk mencari keuntungan pribadi dari lingkungan. Sehingga mengabaikan dampak dan eksploitasi lingkungan oleh manusia telah melampaui batas kewajaran.<sup>1</sup>

Polusi dan kerusakan lingkungan merupakan isu besar yang kini dihadapi Indonesia dan semakin memburuk setiap harinya. Karena berdampak pada kualitas hidup masyarakat di masa depan, isu lingkungan terus menjadi tanggung jawab utama. Kualitas lingkungan, khususnya sumber daya alam, telah menurun akibat eksploitasi lingkungan. Banjir yang meluas, tanah longsor, kerusakan ekosistem laut, kerusakan hutan sebagai pengatur oksigen, serta masih banyak lagi merupakan contoh kerusakan

<sup>1</sup>Ardhi Wikanto Hudoyo dan Sri Wahyuningsih Yulianti, "Pembuktian Tindak Pidana Lingkungan Hidup Pembakaran Lahan Secara Berlanjut (Studi Putusan Nomor.131/pid.B/2013/PN.MBO)", *Jurnal Verstek*, Vol 5, No. 2, (2017): 13.

sumber daya alam yang terus berlanjut. Kebakaran hutan menjadi dampak nyata yang meningkat hampir setiap tahun.<sup>2</sup>

Menurut Direktorat Jenderal Penegakan Hukum Lingkungan Hidup dan Kehutanan, isu lingkungan hidup di Indonesia telah berubah selama empat tahun terakhir. Pada tahun 2018 terdapat 816 kasus lingkungan hidup, namun 1050 kasus lebih banyak di 2019. Pada tahun 2020 terjadi penurunan lagi yaitu 688 kasus, dan pada tahun 2021 kasus lingkungan hidup meningkat sekali lagi, yaitu 941 kasus.<sup>3</sup>

Penegak hukum harus menangani kejahatan lingkungan terutama pembakaran lahan selama tahap persidangan. Efektivitas dan kekuatan bukti memainkan peran utama dalam keberhasilan penuntutan. Agar hakim dapat memberikan keputusan yang tidak memihak dan akurat, jaksa penuntut umum harus mampu menjelaskan dan menyajikan bukti secara jelas, sistematis, dan meyakinkan. Proses pembuktian dalam kasus pembakaran lahan harus didasarkan pada bukti yang mudah didapat dan sah. Bukti penting karena merupakan dasar utama untuk menentukan apakah peristiwa yang diklaim itu benar. Akibatnya, salah satu elemen terpenting dari seluruh proses persidangan adalah bukti.<sup>4</sup>

Proses memperkuat penyajian bukti yang sah secara hukum kepada hakim yang mempertimbangkan suatu kasus untuk memberikan jaminan mengenai kebenaran peristiwa yang disajikan dikenal sebagai pembuktian. Sejumlah prosedur pemeriksaan sebelum persidangan merupakan pembuktian. Bukti ini sangat teliti, komprehensif, dan matang dalam mengevaluasi dan mempertimbangkan semua bukti yang disajikan sebelum persidangan karena digunakan untuk menentukan apakah terdakwa benar-benar terbukti telah melakukan kejahatan terhadapnya dan, jika demikian, dibebaskan dari hukuman. Bukti yang berkaitan dengan semua aspek suatu tindakan yang dapat digunakan untuk meyakinkan hakim bahwa terdakwa telah melakukan kejahatan. Menurut Pasal 96 UU PPLH, keterangan saksi, keterangan ahli, surat, petunjuk, keterangan terdakwa, dan bukti lainnya semuanya dapat diterima dalam penuntutan tindak pidana lingkungan hidup.<sup>5</sup>

Permasalahan lingkungan hidup, berdasarkan Pasal 44 ayat (2) Perma Nomor 1 Tahun 2023 tentang Pedoman Penentuan Kasus Lingkungan Hidup hakim pemeriksa kasus tersebut menilai kemampuan ahli dengan mempertimbangkan: 1) tingkat pendidikan minimal gelar master), sertifikat pelatihan, pendidikan khusus, dan/atau pengalaman terkait, 2) penelitian ilmiah; dan/atau 3) aktivitasnya yang tercantum dalam seminar dan riwayat hidup.

Berdasarkan rumusan dalam Pasal 96 UU PPLH, kesaksian ahli menempati urutan kedua setelah keterangan saksi dan keterangan ahli dapat digunakan untuk memberikan informasi kepada hakim serta Perma Nomor 1 Tahun 2023 untuk mengungkap kejadian hukum di pengadilan, keterangan ahli sangat penting. Seorang ahli akan menjelaskan suatu situasi secara mendalam berdasarkan pengalamannya, terutama jika materi yang diungkapkan adalah sesuatu yang hanya dapat dijelaskan oleh seorang ahli. Sangat penting untuk mengungkap peristiwa hukum di persidangan melalui keterangan ahli. Seorang ahli berdasarkan keahliannya, akan memberikan informasi secara rinci untuk memperjelas suatu masalah, terutama jika masalah yang diungkap hanya seorang ahli yang mampu.<sup>6</sup>

Penting untuk dicatat bahwa pendapat ahli bersifat independen. Ini berarti bahwa hakim tidak berkewajiban untuk mengikutinya. Jika hakim merasa pendapat ahli selaras dengan bukti lain dan meyakinkan, maka dapat dipertimbangkan dalam keputusan. Namun, jika tidak relevan atau tidak meyakinkan, hakim dapat mengesampingkannya. Hal ini karena sistem pembuktian di Indonesia menganut prinsip keyakinan pada saat yang tepat, atau keyakinan independen hakim berdasarkan bukti yang sah secara hukum. 10 April 1957, Keputusan Mahkamah Agung No. 213 K/Sip/1955, juga

---

<sup>2</sup>Badan Pusat Statistik, *Statistik Lingkungan Hidup Indonesia*, (Indonesia : Badan Pusat Statistik, 2018), hlm.3.

<sup>3</sup>Saifullah Fakhreza Shah, dkk, "Eksistensi Prinsip In Dubio Pro Natura dalam Penegakan Hukum terhadap Pelaku Pencemaran Lingkungan Hidup", *Jurnal Ilmu Hukum, Humaniora dan Politik*, Vol 5, No.6, (2025): 5180.

<sup>4</sup>M. Yahya Harahap, *Pembahasan Permasalahan Dan Penerapan KUHAP*, (Jakarta : Sinar Grafika, 2010), hlm.273

<sup>5</sup>H. Joni, *Tindak Pidana Lingkungan Hidup*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2016), hlm.35.

<sup>6</sup>M. Novrianto dan Indrajaya, "Kedudukan Keterangan Ahli Di Sidang Pengadilan Dalam Pembuktian Perkara Korupsi", *Jurnal Wajah Hukum*, Vol 8, No.1, (April 2024) : 195.

menekankan bahwa pandangan hakim terhadap bukti di pengadilan adalah pengetahuan hakim sendiri, yang merupakan upaya untuk membuktikan perkara.<sup>7</sup>

Proses pembuktian tindak pidana lingkungan hidup berdasarkan nomor 71/Pid.BB/LLH/2021/PN Snt. yang dilakukan oleh PT. Mega Anugerah Sawit diwakili oleh Eko Gemika Bin Yahya Hasan terbukti melakukan pelanggaran lingkungan sesuai pasal 32 Tahun 2009 tentang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup harus menjadi dasar dalam menilai terpenuhinya unsur tindak pidana. Penerapan ketentuan pasal yang ditujukan kepada jaksa penuntut umum tidak dapat dilepaskan dari kekuatan pembuktian yang diajukan di persidangan. Untuk masalah ini jaksa penuntut umum menghadirkan tiga orang ahli untuk memberikan keterangan guna memperjelas kejadian sebenarnya di persidangan serta membantu hakim dalam memahami aspek teknis perkara. Keterangan para ahli tersebut kemudian dijadikan sebagai bukti yang berfungsi membangun keyakinan hakim terhadap kebenaran perbuatan pidana yang didakwakan kepada terdakwa.

Merujuk kepada putusan nomor 71/Pid.B/LH/2021/PN. Snt. Pertimbangannya majelis hakim memutuskan untuk mengikuti pendapat dari keterangan ahli yang dihadirkan oleh jaksa penuntut umum, mengingat bahwasanya tidak ada kewajiban hakim untuk mengikuti pendapat keterangan ahli. Berdasarkan gambaran permasalahan di atas tujuan penelitian ini ingin mengetahui sejauh mana Peran Keterangan Ahli Bagi Hakim dalam Memutus Kasus Kejahatan Lingkungan

## **METODE**

### **1. Pendekatan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan hukum normatif, yang meletakkan hukum sebagai sistem norma. Sistem norma yaitu mengenai asas-asas, norma, kaidah dari peraturan perundang-undangan, putusan pengadilan. Sistem normatif yang dimaksud berkaitan dengan prinsip-prinsip, norma-norma, aturan UUD, keputusan pengadilan. Dalam penelitian ini, penekanan khusus diberikan pada pendekatan perundang-undangan, kasus, dan konseptual untuk menganalisis isu yang ada.

### **2. Rancangan Kegiatan**

Perencanaan kegiatan dalam suatu penelitian merupakan tahap awal yang bertujuan untuk mempersiapkan seluruh proses yang akan dilakukan. Tahapan perencanaan dilakukan dengan cara mengkaji berbagai ketentuan dalam undang-undang yang berlaku, putusan pengadilan, yang pelaksanaannya diperkirakan berlangsung selama kurang lebih tiga bulan. Dengan adanya rancangan kegiatan dalam penelitian ini, peneliti dapat memperoleh informasi yang akhirnya disempurnakan menjadi hasil penelitian.

### **3. Objek**

Memberikan batas permasalahan yang diteliti sehingga fokus pada peran keterangan ahli bagi hakim dalam mengambil keputusan. Sedangkan objek dalam penelitian ini berupa putusan Pengadilan Negeri Sengeti Nomor 71/Pid.B/LH/2021/PNN Snt, yang berfokus pada kedudukan keterangan ahli dalam proses pembuktian, serta sejauh mana keterangan ahli mempengaruhi putusan hakim dalam suatu perkara.

### **4. Bahan dan Alat Utama**

#### **a. Bahan Hukum Primer**

Menjadi bahan hukum utama dalam penelitian ini karena bersumber dari hukum yang memiliki kekuatan mengikat seperti Undang-Undang Nomor 32 tahun 2009, Peraturan Mahkamah Agung Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2023, Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2025 Kitab Undang-undang Hukum Acara Pidana, dan Putusan Pengadilan Negeri Sengeti Nomor 71/Pid.BB/LH/2021/PN Snt sebagai objek utama kajian

#### **b. Materi Hukum Sekunder**

Mendukung dan memperjelas materi hukum primer. Buku, literatur, tesis, makalah ilmiah, artikel jurnal hukum, dan sumber hukum sekunder lainnya yang secara langsung relevan dengan fungsi kesaksian ahli bagi hakim dalam kasus kejahatan lingkungan hidup termasuk di antaranya.

---

<sup>7</sup><https://marinews.mahkamahagung.go.id/artikel/keterangan-ahli-di-persidangan-0eQ>, Diakses pada 22 November 2025.

- c. Bahan Hukum Tersier  
Menjelaskan lebih lanjut dari hukum sekunder dan tersier. Bahan ini seperti kamus besar, kamus bahasa Inggris, serta sumber-sumber tambahan.
5. Tempat  
Tempat kajian dalam penelitian ini difokuskan pada Pengadilan Negeri Sengeti melalui Studi Putusan Nomor 71/Pid.B/LH/2021/PN Snt, serta peraturan perundang-undangan dan literatur hukum yang berkaitan dengan peran keterangan ahli bagi hakim dalam memutus perkara tindak pidana lingkungan hidup.
6. Teknik Pengumpulan Data  
Sumber pustaka dengan mengidentifikasi sumber bahan hukum, kemudian dianalisa bahan hukum yang diperoleh. Data dikumpulkan dengan mempelajari dokumen-dokumen yang relevan dalam perpustakaan dan melalui akses internet untuk mendapatkan dokumen hukum yang tidak tersedia secara publik, seperti putusan pengadilan yang diakses melalui Direktori Pengadilan.
7. Definisi Operasional
  - a. Keterangan Ahli  
Definisi keterangan ahli menurut Pasal 1 angka 52 KUHAP adalah alat bukti dalam perkara pidana yang berupa keterangan dari Ahli pada tahap Penyelidikan, Penyidikan, Penuntutan, dan/atau pemeriksaan di sidang pengadilan.
  - b. Pembuktian  
Pembuktian adalah rangkaian upaya hukum untuk meyakinkan hakim tentang kebenaran suatu peristiwa, melalui penggunaan alat-alat bukti yang sah menurut hukum.
8. Teknik Analisis  
Data yang diperoleh dianalisis dengan pendekatan kualitatif. Analisis ini bertujuan untuk menggambarkan dan menjelaskan temuan penelitian berdasarkan bahan pustaka maupun dokumen hukum melalui proses interpretasi, evaluasi, dan pemahaman yuridis. Setelah diinterpretasi kemudian dianalisis menggunakan metode induktif yang akan menghasilkan saran ataupun rekomendasi dari permasalahan yang terkait.

## **HASIL**

### **Kedudukan Kesaksian Ahli Dalam Perkara Tindak Pidana Lingkungan Hidup**

Hukum lingkungan adalah hukum yang sangat sulit dipahami, membutuhkan spesialisasi untuk memelihara, mempertahankan, dan menegakkannya.<sup>8</sup> Hukum lingkungan terkait isu-isu lingkungan seperti pembakaran lahan, kepunahan spesies, penggundulan hutan, perubahan iklim, dan sebagainya.<sup>9</sup> Masalah seperti kebakaran hutan, deforestasi, kepunahan spesies, atau pencemaran air dan udara tidak bisa dinilai hanya dengan pengamatan biasa. Karena itu, dalam pembuktian tindak pidana lingkungan, penegak hukum tidak cukup hanya mengandalkan saksi atau bukti fisik, tetapi juga memerlukan keterangan ahli untuk memaparkan keadaan riil di lapangan.

Untuk menentukan kebenaran objektif, bukti harus digunakan. Bukti adalah segala sesuatu yang relevan dengan suatu perbuatan, yang bisa dijadikan alat untuk meyakinkan hakim bahwa terdakwa bersalah.<sup>10</sup> Pembuktian kasus pidana sama seperti kasus lain, untuk pembuktiannya tidak jauh beda seperti kasus lainnya. Pembuktian kasus pidana lingkungan juga memprioritaskan keterangan saksi karena kemudahan mengungkap kejadian tersebut. Kasus lingkungan karena kejadiannya adalah kerusakan lingkungan, maka butuh keterangan ahli untuk menentukan tingkat keparahan kerusakan.<sup>11</sup>

Kedudukan seorang ahli dalam persidangan berperan sebagai alat bukti yang sah Pasal 235 Ayat (1) KUHAP. Keterangan ahli diberikan setelah verifikasi identitas dan sumpah. Keterangan ahli dapat

---

<sup>8</sup>Andi Hamzah, *Penegakan Hukum Lingkungan*, (Bandung : PT. Alumni 2016), hlm.106.

<sup>9</sup>Elizabeth Fisher, "Environmental Law-A Very Short Introduction", *Environmental Law Review*, Vol. 20, No. 1, (2018): 65.

<sup>10</sup>Alfitra, *Hukum Pembuktian Dalam Beracara Pidana, Perdata dan Korupsi di Indonesia*. (Jakarta : Raih Asa Sukses, 2011), hlm.23.

<sup>11</sup>Dita Febriyanti, Dkk, "Kedudukan Keterangan Ahli dalam Pembuktian Perkara Tindak Pidana Kebakaran Hutan dan Lahan di Sidang Pengadilan", *Jurnal Multilingual*, Vol. 3, No. 3, (Mei 2023): 296.

menjadi pertimbangan hakim dalam mengambil keputusan.<sup>12</sup> Pembuktian dalam perkara pidana lingkungan diatur dalam Pasal 96 UU No. 32 Tahun 2009 yang mencakup saksi, ahli, surat, petunjuk, keterangan terdakwa, dan bukti lain yang sah. Jenis alat bukti juga ditegaskan secara limitatif dalam Pasal 235 ayat (1) KUHP. Karena termasuk hukum acara publik, ketentuan pembuktian tersebut bersifat wajib (*dwingend recht*).<sup>13</sup>

Dalam perkara lingkungan hidup, penilaian terhadap kredibilitas dan kompetensi seorang ahli menjadi aspek yang sangat penting, mengingat keterangan ahli memiliki peran sentral dalam menerjemahkan temuan ilmiah ke dalam pembuktian hukum. Peraturan Mahkamah Agung Nomor 1 Tahun 2023 tentang Pedoman untuk Mengadili Kasus Lingkungan Hidup di Pengadilan secara tegas mengatur standar penilaian tersebut. Pasal 44 ayat (2) menetapkan bahwa hakim harus menilai keahlian seorang ahli dengan memperhatikan beberapa indikator yang bersifat objektif dan terukur. Pertama, pendidikan ahli harus relevan dan S2, serta dapat diperkuat oleh sertifikat pelatihan, pendidikan khusus, atau pengalaman profesional yang berhubungan dengan isu lingkungan hidup. Ketentuan ini memastikan bahwa seorang ahli benar-benar memiliki dasar keilmuan yang sesuai dengan materi yang diperiksanya.

Selanjutnya, hakim juga mempertimbangkan karya ilmiah atau penelitian yang relevan sebagai indikator bahwa ahli tersebut aktif berkontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan di bidangnya. Karya ilmiah memberikan gambaran tentang kompetensi substansial, kedalaman analisis, serta penguasaan metodologi yang dapat dipertanggungjawabkan secara akademik. Selain itu, keaktifan ahli dalam seminar atau kegiatan ilmiah yang tercantum dalam daftar riwayat hidup turut menjadi parameter penting, karena menunjukkan aktualisasi keilmuannya, kemampuan berkomunikasi akademik, serta keterlibatan dalam diskursus keilmuan terkini. Kombinasi ketiga indikator tersebut memberikan dasar yang kuat bagi hakim untuk menilai kualitas dan relevansi keterangan ahli dalam perkara lingkungan hidup.

Dengan demikian, ketentuan dalam Pasal 44 ayat (2) Perma Nomor 1 Tahun 2023 menegaskan bahwa keterangan ahli dalam perkara lingkungan hidup tidak hanya diukur dari pengakuan formal sebagai ahli, tetapi juga dari kompetensi akademis, rekam jejak ilmiah, serta pengalaman profesional yang dapat diuji secara transparan. Standar ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembuktian dalam perkara lingkungan hidup serta memastikan bahwa proses peradilan berjalan berdasarkan prinsip keilmuan yang akurat, objektif, dan dapat dipertanggungjawabkan.

### **Peran Keterangan Ahli bagi Hakim (Studi Putusan Nomor 71/Pid.B/LH/2021/PN Snt)**

Lembaga peradilan memainkan peran penting dalam penentuan kasus. Tahap persidangan merupakan tahap penting dalam pembuktian suatu perkara, termasuk kasus pidana. Pada tahap ini, hakim memainkan peran penting dalam membuktikan suatu kasus pidana melalui bukti-bukti yang disajikan di pengadilan.<sup>14</sup> Pembuktian adalah inti dari persidangan pengadilan. Pembuktian yang menguraikan dan memandu metode yang diperbolehkan memutuskan kesalahan terdakwa. Pembuktian juga mengatur bukti yang diperbolehkan secara hukum yang dapat digunakan hakim untuk membuktikan kesalahan terdakwa. Proses penentuan harus sesuai kesalahan terdakwa.<sup>15</sup>

Pembuktian juga merujuk pada ketentuan sesuai izin hukum yang dapat digunakan hakim untuk membuktikan kesalahan terdakwa. Pembuktian memainkan peran penting dalam proses persidangan, karena melalui bukti inilah nasib terdakwa ditentukan. Saat memberikan putusan, hakim akan selalu dipandu oleh hasil yang diperoleh dari peran pembuktian dari bukti tersebut.<sup>16</sup>

Keberadaan enam jenis bukti sah sebagaimana tercantum dalam Pasal 96 Undang-Undang Lingkungan Hidup mencakup kesaksian ahli sebagai bukti di pengadilan, yang berarti dinyatakan oleh

---

<sup>12</sup>Auria Patria Dilaga, "Pengaruh Keterangan Ahli Terhadap Keyakinan Hakim Dalam Putusan Tindak Pidana Korupsi", *Unnes Law Journal*, Vol.2, No.1, (April 2013):10.

<sup>13</sup>Munir Fuady, *Teori Hukum Pembuktian Pidana dan Perdata*, (Bandung, PT.Citra Aditya Bakti, 2020), hlm.183.

<sup>14</sup>Ijud Tajudin, Dkk, Pembentukan Keyakinan Hakim Dalam Perkara Pidana Di Lingkungan Peradilan Jawa Barat, *Jurnal Arena Hukum*, Vol. 13, No. 2, (Agustus 2020): 351.

<sup>15</sup>Bastianto Nugroho, "Peranan Alat Bukti dalam Perkara Pidana dalam Putusan Hakim Menurut KUHP", *Jurnal Yuridika*, Vol. 31, No. 1, (Januari 2017): 21.

<sup>16</sup>*Ibid*, hlm.26.

seorang ahli di pengadilan. Kesaksian ahli memiliki kedudukan esensial dalam sistem pembuktian hukum acara pidana Indonesia sebagaimana diatur dalam Pasal 235 ayat (1) KUHAP. Ahli yaitu orang yang paham dengan kasus dan relevan pendidikan dengan peristiwa kriminal. Dalam konteks tindak pidana lingkungan hidup, peraturan perundang-undangan mempertegas peran ahli, mengingat objek pembuktiannya melibatkan analisis ilmiah pada air, tanah, udara, dan limbah B3. Karena kejahatan lingkungan tidak selalu terlihat kasat mata, maka keterangan ahli menjadi alat yang menjembatani kerumitan teknis lingkungan dengan bahasa hukum yang harus dipahami hakim.

Dalam praktik peradilan, salah satu kasus kejahatan lingkungan yang dilakukan oleh korporasi terlihat pada Keputusan Nomor 71/Pid.B/LHH/2021/PN Snt. Dalam kasus ini, PT. Mega Anugerah Sawit (PT MAS) yang diwakili oleh Eko Gemika Bin Yahya Hasan dinyatakan bersalah melakukan kejahatan karena kelalaiannya mengakibatkan melebihi standar kualitas udara ambien sesuai Pasal 99 ayat (1) Jo Pasal 116 ayat (1) huruf a Undang-Undang PPLH.

Menurut majelis hakim, PT MAS terbukti bersalah melanggar Pasal 99 ayat (1) Jo Pasal 116 ayat (1) huruf a UU UU PPLH didasarkan pada beberapa fakta hukum. Pertama, PT MAS telah mengakitkannya terjadinya pelepasan gas-gas rumah kaca yang membuat pencemaran udara hingga dilampauinya baku mutu udara ambien, serta selain itu juga dampak dari kebakaran lahan tersebut juga telah mengakibatkan kerusakan pada tanah dan lingkungan yang termasuk dalam kriteria baku kerusakan lingkungan hidup.

Kedua, sarana dan prasarana yang terbatas, belum memadainya dukungan personal dan organisasi, serta sulitnya akses transportasi menyebabkan pengendalian kebakaran lahan di IUP PT MAS tidak efektif. dana Putusan Nomor 71/Pid.B/LH/2021/PN Snt. Argumen majelis hakim tersebut sebenarnya berdasarkan keterangan ahli kebakaran hutan dan lahan, Bambang Hero Saharjo, perhitungan emisi dan gas-gas rumah kaca dan partikel yang dihasilkan dari kebakaran di areal perkebunan kelapa sawit milik PT MAS pada laboratorium kebakaran hutan dan lahan terhadap sampel yang diambil, diperoleh hasil bahwa terjadinya pelepasan gas rumah kaca, ahli menerangkan Gas rumah kaca yang dilepaskan selama kebakaran di area PT. MAS HGU adalah 213.750 ton C; 74.812,5 ton CO<sub>2</sub>; 755.606 ton CH<sub>4</sub>; 344,14 ton NO<sub>x</sub>; 957,6 ton NH<sub>3</sub>; 739.0125 ton O<sub>3</sub> dan 13.840.3125 ton CO dan 249.375 ton, maka bila gas-gas rumah kaca yang berasal dari lokasi terjadinya kebakaran lebih besar dari nilai baku mutunya atau kriteria baku mutu pencemaran udara maka dapat dipastikan bahwa gas-gas rumah kaca mencemari lingkungan hidup.

Selain itu ahli juga menyampaikan bahwa sarana dan prasarana pengendalian kebakaran Terdakwa PT. MAS sangat tidak memadai, sehingga ketika kebakaran yang terjadi maka upaya yang dilakukan tidak maksimal dan cenderung dibiarkan, hal tersebut dapat diketahui dari waktu terjadinya kebakaran yang berlangsung hingga sekitar 2 (dua) bulan dengan luasan kebakaran yang cukup besar yaitu 1425 hektar serta sarana dan prasarana pencegahan, pengendalian dan penanggulangan kebakaran lahan yang dimiliki oleh PT MAS tidak memenuhi persyaratan seperti yang dipersyaratkan oleh Permentan No.5 tahun 2018 sebagaimana tercantum dalam Putusan Nomor 71/Pid.B/LH/2021/PN Snt.

Dalam perkara ini, PT MAS dijatuhi pidana denda sebesar 3 miliar dan untuk memulihkan lahan yang rusak wajib membayar denda sebesar Rp 542.702.078.100,00. Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa dalam Putusan Nomor 71/Pid.B/LH/2021/PN Snt, Peran keterangan ahli dalam menyelesaikan suatu perkara pidana lingkungan hidup memiliki posisi yang sangat penting dalam pembuktian tindak pidana lingkungan hidup. Peran ahli tidak hanya membantu, tetapi sering kali menjadi bagian yang menentukan berhasil tidaknya penegakan hukum lingkungan. Melalui keterangan ahli, hakim memperoleh penjelasan teknis dan ilmiah yang tidak dapat diberikan oleh alat bukti lain, sehingga keterangan ini menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari proses pembuktian. Kekuatan keterangan ahli sangat bergantung pada keandalan keahliannya, independensi pendapatnya, serta ketepatan metode ilmiah yang digunakan.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan uraian dalam pembahasan tentang Peran Keterangan Ahli Bagi Hakim dalam Memutus Perkara Tindak Pidana Lingkungan Hidup (Studi Putusan Nomor 71/Pid.B/LH/2021/PN Snt) penulis mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Kedudukan keterangan ahli pidana lingkungan hidup diatur dalam Perma Nomor 1 Tahun 2023 tentang Pedoman Penilaian Kasus Lingkungan secara eksplisit mengatur standar penilaian dengan mempertimbangkan latar belakang pendidikan formal (minimal gelar Master), sertifikasi, dan

- pengalaman praktis, karya ilmiah atau hasil penelitian yang relevan, serta partisipasi dalam seminar atau lokakarya yang tercantum dalam CV.
2. Meskipun secara hukum hakim tidak terikat untuk selalu mengikuti pendapat ahli, dalam perkara lingkungan peran ahli menjadi elemen esensial yang menentukan berhasil atau tidaknya pembuktian. Kasus yang dianalisis menunjukkan bahwa tanpa kehadiran ahli, proses penilaian terhadap alat bukti ilmiah seperti hasil laboratorium, data kualitas lingkungan, dan indikator pencemaran tidak dapat dilakukan secara tepat. Dengan demikian, keterangan ahli tidak hanya memperkuat pembuktian, tetapi menjadi bagian yang menentukan arah putusan.

## DAFTAR PUSTAKA

### Buku

- Alfitra. *Hukum Pembuktian Dalam Beracara Pidana, Perdata dan Korupsi di Indonesia*. Jakarta: Raih Asa Sukses, 2011.
- Badan Pusat Statistik, *Statistik Lingkungan Hidup Indonesia*, Indonesia : Badan Pusat Statistik, 2018.
- Bakhri, Syaiful. *Dinamika Hukum Pembuktian Dalam Capaian Keadilan*. Depok : PT.Raja Grafindo Persada, 2018.
- Fuady, Munir. *Teori Hukum Pembuktian Pidana dan Perdata*. Bandung : PT. Citra Aditya Bakti, 2020.
- H, Joni. *Tindak Pidana Lingkungan Hidup*. Yogyakarta : Pustaka Belajar, 2016.
- Hamzah, Andi. *Penegakan hukum lingkungan = Environmental law enforcement*. Bandung : PT. Alumni, 2016.
- Made, I Pasek Diantha. *Metodologi Penelitian Hukum Normatif Dalam Justifikasi Teori Hukum*. Jakarta: Kencana, 2017.
- Supramono, Gatot. *Penyelesaian Sengketa Lingkungan Hidup Di Indonesia*. Jakarta : Rineka Cipta, 2013.
- Yahya, M. Harahap. *Pembahasan Permasalahan Dan Penerapan KUHAP*. Jakarta : Sinar Grafika, 2010.

### Jurnal

- Febriyanti, Dita, Dkk. “Kedudukan Keterangan Ahli dalam Pembuktian Perkara Tindak Pidana Kebakaran Hutan dan Lahan di Sidang Pengadilan”, *Jurnal Multilingual*, Vol. 3, No. 3, (Mei 2023): 296.
- Fisher, Elizabeth. “Environmental Law-A Very Short Introduction”, *Environmental Law Review*, Vol. 20, No. 1, (2018): 65.
- Novrianto, M dan Indrajaya. “Kedudukan Keterangan Ahli di Sidang Pengadilan dalam Pembuktian Perkara Korupsi”, *Jurnal Wajah Hukum*, Vol 8, No.1 (April 2024): 195.
- Nugroho, Bastianto. “Peranan Alat Bukti dalam Perkara Pidana dalam Putusan Hakim Menurut KUHAP”, *Jurnal Yuridika*, Vol. 31, No. 1, (Januari 2017): 21.
- Patria, Auria Dilaga. “Pengaruh Keterangan Ahli Terhadap Keyakinan Hakim Dalam Putusan Tindak Pidana Korupsi”, *Unnes Law Journal*, Vol.2, No.1, (April 2013):10.
- Saifullah Fakhreza Shah, dkk, “Eksistensi Prinsip *In Dubio Pro Natura* dalam Penegakan Hukum terhadap Pelaku Pencemaran Lingkungan Hidup”, *Jurnal Ilmu Hukum, Humaniora dan Politik*, Vol 5, No.6, (2025) : 5180.
- Tajudin, Ijud, Dkk. “Pembentukan Keyakinan Hakim Dalam Perkara Pidana Di Lingkungan Peradilan Jawa Barat”, *Jurnal Arena Hukum*, Vol. 13, No. 2, (Agustus 2020): 351.
- Wikanto, Ardhi Hudoyo dan Sri Wahyuningsih Yulianti. “Pembuktian Tindak Pidana Lingkungan Hidup Pembakaran Lahan Secara Berlanjut (Studi Putusan Nomor.131/pid.B/2013/PN.MBO)”, *Jurnal Verstek*, Vol. 5, No. 2, (2017): 13.

### Internet

<https://marinews.mahkamahagung.go.id/artikel/keterangan-ahli-di-persidangan-0eQ>.