

Analisis Bibliometrik Terhadap Penebangan Liar Menggunakan Vosviewer

Wahyu Bima Kurniawan¹, Abdurrahman²

^{1,2} Universitas Trunojoyo Madura, Jawa Timur, Indonesia

E-mail: wahyubimakurniawan@gmail.com

Diajukan: 22-05-2025; Direview: 28-05-2025; Direvisi: 31-05-2025; Diterima: 05-06-2025

Abstrak

Lingkungan hutan merupakan salah satu dari sekian banyak ekosistem yang ada di Indonesia. Salah satu masalah yang dianggap sulit diatasi adalah penebangan liar yang terjadi di hutan lindung. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi isu penebangan liar, mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi, serta memetakan dan memahami dinamika perkembangan topik tersebut. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk menemukan area yang masih membutuhkan kajian lebih lanjut. Metode yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif melalui kajian literatur dan analisis bibliometrik, dengan data yang diperoleh dari google scholar menggunakan perangkat publish or perish untuk periode 2022 hingga 2024. Visualisasi jaringan bibliometrik dianalisis menggunakan perangkat lunak vosviewer guna mengenali tema-tema utama dalam kajian tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 996 publikasi yang berkaitan dengan topik penebangan liar yang terindeks di google scholar. Kata kunci "penebangan liar" menjadi istilah yang paling sering muncul dalam kajian, sementara sejumlah kata kunci lain seperti "kerusakan hutan," "mangrove," dan sebagainya masih kurang mendapat perhatian. Temuan ini membuka peluang untuk pengembangan penelitian baru pada aspek-aspek yang belum banyak dikaji. Penelitian ini juga memberikan kontribusi dalam membantu para akademisi memahami arah dan tren riset terkait penebangan liar, sehingga dapat mendorong lahirnya gagasan inovatif untuk penelitian di masa mendatang.

Katakunci: penebangan liar; bibliometrik; vosviewer

Abstract

The forest environment is one of the many ecosystems in Indonesia. One problem that is considered intractable is illegal logging in protected forests. This study aims to evaluate the issue of illegal logging, identify the problems faced, and map and understand the dynamics of the development of the topic. In addition, this research also aims to find areas that still require further study. The method used is descriptive quantitative through literature review and bibliometric analysis, with data obtained from Google Scholar using the Publish or Perish tool from 2022 to 2024. Bibliometric network visualization was analyzed using VOSviewer software to identify the main themes in the study. The results show that there are 996 publications related to the topic of illegal logging indexed in Google Scholar. The keyword "illegal logging" is the most frequently occurring term in the studies, while several other keywords, such as "forest damage," "mangrove," and so on, still receive less attention. This finding opens up opportunities for the development of new research on less-studied aspects. This study also contributes to helping academics understand the direction and trends of research on illegal logging, which can lead to innovative ideas for future research.

Keywords: illegal logging; bibliometric; vosviewer

Pendahuluan

Lingkungan hutan merupakan salah satu dari sekian banyak ekosistem yang ada di Indonesia. Masyarakat Indonesia memandang hutan sebagai sumber daya alam yang merupakan anugerah Tuhan Yang Maha Esa, sebagaimana tercantum dalam Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan. Hutan juga dipandang sebagai sumber daya negara yang mendukung kehidupan manusia dalam berbagai hal. Oleh karena itu, hutan perlu dikelola dan dilestarikan agar dapat terus meningkatkan kesejahteraan masyarakat (Rachmah, Bierhof, & Rizqi, 2024). Manusia berkewajiban untuk mempertahankan ketersediaan sumber-sumber daya alam itu secara terus menerus melalui suatu pengelolaan (Wirmayanti, Widiati, & Arthanaya, 2021).

Secara umum, hutan juga dapat diartikan sebagai area yang dipenuhi pepohonan dengan jarak tumbuh yang rapat, terletak di wilayah tertentu yang memiliki peran ekologis penting dan berada dalam perlindungan hukum kehutanan (Perdana, Fitriani, & Nur, 2024). Kondisi ini umumnya disebabkan oleh aktivitas manusia maupun perusahaan yang tidak bertanggung jawab, yang mengakibatkan kerusakan ekosistem hutan. Oleh karena itu, diperlukan upaya penegakan hukum yang tegas untuk menangani permasalahan tersebut (Rachmah et al., 2024).

Upaya penegakan hukum masih menghadapi berbagai kendala, antara lain keterbatasan teknologi dan sumber daya manusia serta kurangnya pemahaman masyarakat tentang pentingnya menjaga kelestarian hutan. Oleh karena itu, untuk menanggulangi masalah penebangan liar, diperlukan tindakan yang lebih serius dan terkoordinasi dari berbagai pihak. Pemerintah harus mengambil tindakan tegas terhadap oknum-oknum yang tidak bertanggung jawab dalam penebangan liar dengan memberikan sanksi atau hukuman yang berat kepada para pelaku penebangan liar. Jika dilakukan dengan benar dan tanpa pilih kasih, hal ini akan membuat para pelaku penebang liar enggan untuk kembali melakukan penebangan liar dan berdampak pada upaya menjaga kelestarian hutan serta ketersediaan sumber daya alam bagi generasi mendatang (Perdana et al., 2024).

Lebih tepatnya, penebangan liar merupakan salah satu masalah yang kerap muncul di sejumlah hutan lindung. Salah satu masalah yang dianggap sulit diatasi adalah penebangan liar yang terjadi di hutan lindung. Hal ini terjadi karena penebangan liar kerap dilakukan di hutan yang jarang diawasi oleh aparat yang berwenang dalam pengawasan kehutanan, sehingga para pelaku penebangan liar di hutan lindung dapat bebas beraktivitas. Jika terus dilakukan, pendekatan ini tentu dapat membahayakan keanekaragaman hayati dan mengganggu keseimbangan alam yang telah terbentuk (Pranitaqwati & Rosnawati, 2024). Karena penebangan liar merupakan tindakan ilegal, sulit untuk menentukan angka pastinya, tetapi sumber yang dapat dipercaya menunjukkan bahwa lebih dari separuh penebangan liar di seluruh dunia terjadi di wilayah cekungan sungai, termasuk Amazon, Afrika Tengah, Asia Tenggara, Rusia, dan beberapa negara Balkan. Sekitar 40% dari seluruh penebangan, yang bernilai US\$365 juta, adalah ilegal, menurut penyelidikan bersama yang dilakukan oleh Inggris dan Indonesia pada tahun 1998 (Basuki, Mursyid, Kurnain, & Suyatno, 2013).

Penelitian terdahulu mengenai penebangan hutan (*illegal logging*) telah banyak dilakukan. Penelitian yg dilakukan oleh Rachmah et al., (2024) menghasilkan bahwa pemerintah sebenarnya sudah membuat berbagai regulasi terkait dengan penegakan hukum terhadap para pelaku penebangan liar baik itu dalam bentuk Undang-Undang maupun Peraturan Daerah untuk menangani permasalahan tersebut. Penelitian lain yang dilakukan oleh Kurniawan, (2023) Terungkap bahwa salah satu aturan yang kerap digunakan dalam penegakan hukum terhadap pelaku pembalakan liar adalah Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2013 tentang Pencegahan dan Pemberantasan Perusakan Hutan. Dalam penulisan penelitian ini merupakan penelitian awal mengenai penebangan hutan (*illegal logging*) dengan menggunakan kajian literatur melalui analisis bibliometrik yang diambil dari data publikasi ilmiah terakut penebangan hutan (*illegal logging*) yang dipublikasikan di *database google scholar* dari tahun 2022-2024.

Penelitian ini bertujuan untuk menemukan dan menganalisis bibliometrik tentang penebangan liar (*illegal logging*) yang marak terjadi pada tahun 2022–2024. Data dikumpulkan dari *database google scholar* dan diolah menggunakan perangkat *vosviewer*. Meskipun telah ada penelitian tentang penebangan liar (*illegal logging*), tetapi masih sangat sedikit akademisi yang menggunakan analisis bibliometrik. Hal ini akan menarik lebih para peneliti untuk menggunakan analisis bibliometrik. Oleh karena itu diharapkan hasil penelitian bisa dapat membantu peneliti lain mengidentifikasi tema penelitian, khususnya yang terkait dengan penebangan liar (*illegal logging*), temuan penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dan informasi untuk topik penelitian berkelanjutan di masa mendatang.

Tinjauan Pustaka

Penebangan hutan terjadi secara masif dan menjadi bencana global yang berdampak pada berkurangnya luasan hutan (Candra Zein, Rokhim, & Parmono, 2013). Mengingat pembangunan kehutanan Indonesia, kerusakan pada hutan negara ini bukanlah masalah yang baru; sebaliknya, tanda-tanda hilangnya dan kerusakan hutan sudah ada sejak lama (Benyamin Oulaana *et al.*, 2023). Ada banyak faktor yang mempengaruhi seseorang melakukan tindakan Penebangan liar (*illegal logging*). Seperti faktor ekonomi, kepentingan kelompok maupun individu, pola hidup, serta kelemahan dari sistem hukum yang berlaku, terutama yang mengatur mengenai pengelolaan dan perlindungan hutan (Adrianti Kusuma & Meganata Surahkusumah, 2024). Maka dari itu perlu adanya penegakan hukum untuk melindungi lingkungan hidup terhadap kasus pembalakan hutan secara liar di Indonesia. Dimana hukum merupakan salah satu cara refleksi dari suatu tata nilai yang dipercayai masyarakat sebagai pranata dalam kehidupan sehari-hari baik itu kehidupan pribadi, bermasyarakat, berbangsa dan bernegara yang harus ditegakkan (Hasan & Astarida, 2023).

Penelitian terdahulu yang membahas mengenai penebangan hutan (*illegal logging*) yaitu penelitian yang dilakukan oleh Hasan and Astarida, (2023) Berfokus pada penegakan hukum terhadap permasalahan lingkungan hidup terutama dalam kasus pembalakan hutan secara liar atau *illegal logging* agar terwujudnya suatu pembangunan berkelanjutan yaitu dapat dilakukan dengan cara penataan, pengawasan kemudian penindakan. Penegakan hukum mengenai hukum lingkungan sebagai upaya pembangunan yang berkelanjutan harus dilaksanakan secara tegas, terutama dalam kasus penebangan hutan secara liar atau *illegal logging*. Kemudian, hasil penelitian (Ansar, Rahmawati, & Arrahman, 2024) bermaksud untuk menawarkan suatu kajian yang lebih menyeluruh mengenai dampak *deforestasi* dan taktik penegakan hukum yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kebijakan kehutanan di Indonesia. Laporan ini juga memberikan gambaran umum mengenai kesulitan dan efektivitas penegakan hukum terhadap penebangan hutan yang ekstensif. Kemudian (Zein, 2023) dari hasil penelitiannya terdapatnya faktor *internal* dan faktor *eksternal* sebagai penyebab terjadinya penebangan liar, dengan oknum yang bertanggungjawab adalah seseorang atau kelompok pelanggar pidana perusakan hutan dengan melakukan penebangan liar di RPH Sumberkembang. Kesadaran akan pentingnya menjaga hutan yang kurang dari sekelompok masyarakat yang tidak bertanggungjawab sebagai pelaku penebangan liar.

Metode Penelitian

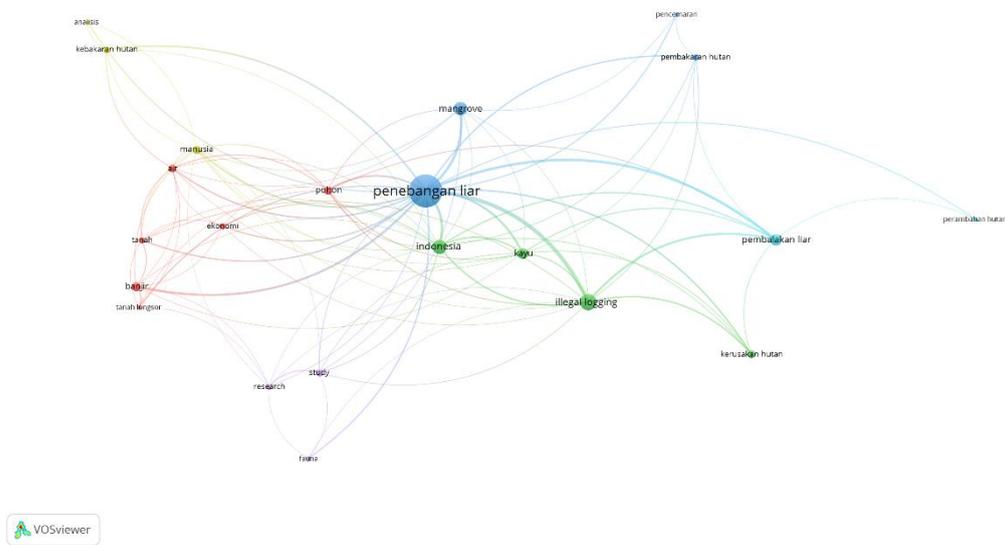
Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan elemen deskriptif, yang didasarkan pada tinjauan literatur melalui analisis bibliometrik. Pendekatan ini berfungsi untuk menentukan, mengkategorikan, dan menggambarkan jaringan kontribusi dan kolaborasi yang saling terkait di antara para penulis (Nurmala, Naufal Al Barakah Pardede, Khairul Ariffin, & Citra Trilaxmi N, 2024). Pendekatan ini bertujuan untuk mengevaluasi, menganalisis, dan mendeskripsikan secara sistematis dan terukur pola perkembangan literatur dalam suatu bidang keilmuan. Menurut Munawaroh and Rahman, (2024), studi bibliometrik dapat digunakan untuk mengevaluasi kinerja dan kontribusi individu, institusi, dan disiplin ilmu, serta untuk menyelidiki hubungan dan interaksi antara bidang keilmuan dan publikasi.

Dalam penelitian ini, tema penelitian dapat diperoleh dari judul dan abstrak publikasi, atau dapat juga berdasarkan kata-kata kunci yang diberikan oleh penulis (Nurmala et al., 2024). Data publikasi yang digunakan adalah data publikasi yang telah diterbitkan, diawali dengan pencarian artikel di basis data *google scholar* melalui perangkat lunak *publish or perish*, dengan menggunakan kata kunci “penebangan liar”. Berdasarkan hasil pencarian, terdapat 996 buah metadata terkait penebangan hutan ilegal dari basis data *google scholar* yang mencakup beberapa tahun dari tahun 2022 hingga 2024. Data tersebut diekspor dalam format RIS, dan langkah selanjutnya adalah mengelola data tersebut dengan perangkat lunak *vosviewer*. *Vosviewer* memiliki tujuan untuk memvisualisasikan pola jaringan atau hubungan di antara bibliometrik melalui tiga kategori: visualisasi jaringan, visualisasi hamparan, dan visualisasi kepadatan. Pemetaan yang dihasilkan *Vosviewer* akan menjadi acuan untuk melakukan analisis konten yang tepat (Munawaroh & Rahman, 2024).

Hasil dan Pembahasan

Analisis Pemetaan Bibliometrik Penelitian Seputar Penebangan Liar (*Illegal Logging*)

Visualisasi jaringan yang diperoleh dari pencarian kata kunci melalui *Google Scholar* dan ditampilkan pada Gambar 1 menggambarkan keterkaitan antara berbagai topik dan penulis. Dalam tampilan ini, hubungan antar istilah divisualisasikan melalui garis-garis atau jalur yang menghubungkan satu istilah dengan istilah lainnya, mencerminkan keterhubungan dalam konteks penelitian. (Iriyani, Patty, Rahim, Awaliyah, & Ria, 2023).

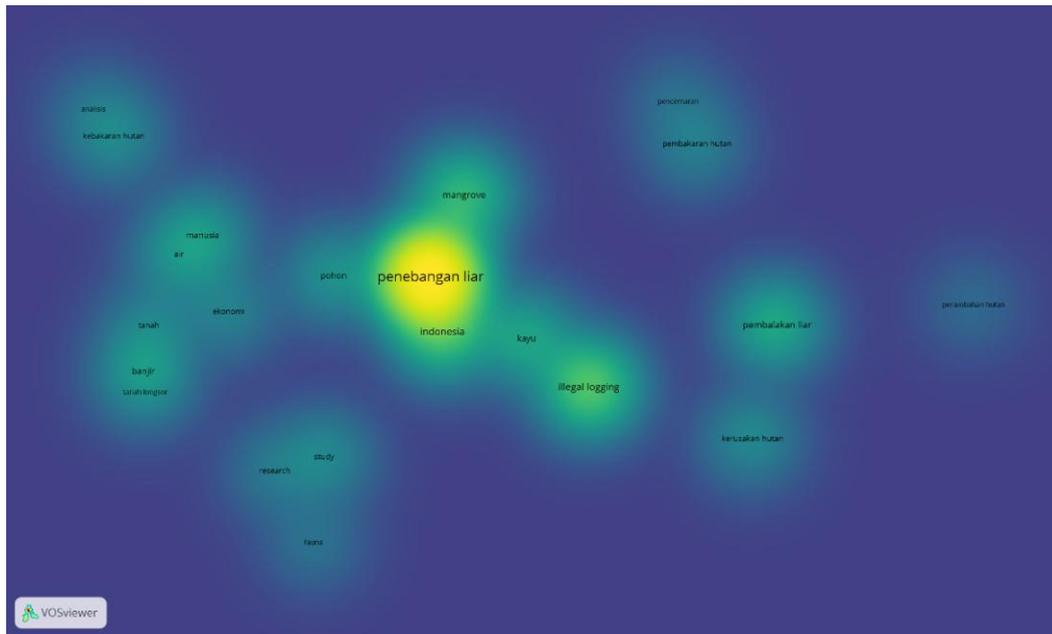


Gambar 1. Visualisasi *Network* dari Kata Kunci Seputar Penebangan Liar

Sumber: data diolah (*vosviewers*, 2025)

Hasil analisis yang membahas mengenai penebangan liar (*illegal logging*) menunjukkan pola hubungan dalam bentuk jaringan, yang memperlihatkan adanya lima kluster yang terdiri dari 22 topik. Setiap kluster ditandai dengan lima varian warna berbeda, yaitu merah, hijau, biru, ungu dan kuning. Di antara variasi warna pada kluster, tampak sebuah node dengan ukuran paling besar, yang mengindikasikan bahwa topik tersebut paling banyak dibahas dalam berbagai penelitian.

- a. Kluster pertama berwarna merah yang terdiri dari 6 topik, yaitu: pohon, ekonomi, tanah, banjir, tanah longsor dan air.



Gambar 3. Visualisasi Kepadatan Seputar Penebangan Liar

Sumber: data diolah (*vosviewers, 2025*)

Gambar 3 memperlihatkan bahwa semakin cerah warna kuning yang ditampilkan, semakin banyak topik tersebut telah diteliti. Sebaliknya, apabila warnanya tampak memudar dan bercampur dengan latar belakang hijau, hal itu menunjukkan bahwa topik tersebut masih jarang dibahas, sehingga berpotensi untuk dijadikan referensi dalam penelitian mendatang. Topik penebangan liar menempati posisi utama sebagai kata kunci yang paling sering digunakan, mencerminkan perannya sebagai tema sentral dalam kajian. Di sisi lain, sejumlah isu penting seperti mangrove, perusakan hutan, pencemaran, dan kebakaran hutan masih relatif kurang dieksplorasi dalam literatur ilmiah.

Berdasarkan hasil visualisasi, dapat disimpulkan bahwa penebangan liar merupakan salah satu topik yang kerap menjadi fokus dalam berbagai penelitian. Kata kunci ini muncul paling menonjol dan menjadi tema sentral dalam sejumlah kajian. Temuan dalam penelitian ini menunjukkan perbedaan dibandingkan dengan studi-studi sebelumnya yang juga membahas penebangan liar. Perbedaan tersebut menjadikan penelitian ini memiliki unsur kebaruan. Salah satu perbedaan utamanya terletak pada fokus pembahasan yang secara umum menyoroti isu penebangan liar, serta penggunaan metode analisis bibliometrik yang didukung oleh perangkat lunak *Vosviewer*.

Penutup

Terkait penebangan liar dengan menggunakan metadata dari 996 artikel yang terindeks di *google scholar* selama periode 2022 hingga 2024. Beberapa topik riset yang dominan mencakup isu-isu seperti kerusakan hutan, ekosistem mangrove, penelitian (*research*), dan pembalakan liar. Studi ini masih terbatas pada pemanfaatan metadata dari *google scholar* serta menggunakan perangkat lunak *vosviewer* untuk memvisualisasikan dan mengelompokkan topik-topik yang ada. Dari hasil visualisasi jaringan, ditemukan lima kluster yang dibedakan berdasarkan warna, masing-masing merepresentasikan bidang kajian tertentu, dengan kata kunci "penebangan liar" sebagai topik yang paling sering diteliti. Analisis dengan *VOSviewer* mengidentifikasi 22 item, di mana hanya satu item yaitu "penebangan liar" yang telah banyak diteliti, sementara 21 item lainnya masih minim kajian.

Berdasarkan hasil temuan, kami menyarankan agar penelitian lanjutan difokuskan pada topik-topik yang teridentifikasi sebagai tren utama, serta mendorong kolaborasi antara pemerintah, dan kalangan akademisi. Upaya ini dapat mencakup pengkajian lebih mendalam terhadap aspek-aspek tertentu dari penebangan liar yang masih belum banyak dipahami atau belum tergali secara optimal. Mengingat penelitian ini hanya mengandalkan satu basis data, yaitu *google scholar*, maka disarankan agar studi-studi selanjutnya mempertimbangkan penggunaan sumber data tambahan untuk memperkuat dan memperluas cakupan analisis.

Daftar Pustaka

- Adrianti Kusuma, N., & Meganata Surahkusumah, R. (2024). *Perlindungan Hutan Dari Tindakan Penebangan Liar (Illegal Logging) Menurut Peraturan Perundang-Undangan Serta Dampaknya Terhadap Prinsip Pengelolaan Hutan Yang Berkelanjutan*. 2(1), 740–748.
- Ansar, S. S. A., Rahmawati, A., & Arrahman, R. D. (2024). Peninjauan Bencana Alam akibat Deforestasi Hutan dan Tantangan Penegakkan Hukum mengenai Kebijakan Penebangan Hutan Berskala Besar di Indonesia. *Indonesian Journal of Law and Justice*, 1(4), 11. <https://doi.org/10.47134/ijlj.v1i4.2740>
- Basuki, K., Mursyid, A., Kurnain, A., & Suyatno. (2013). *Issn 1978-8096*. 9, 27–43.
- Benyamin Oulaana, Melki I. Puling Tang, Petrus Mau Tellu Dony, Benyamin Mailehi, & Defi Y. Lekai. (2023). Hutan Yang Gundul, di Lereng Gunung Batu Nirwala. Kelurahan Welai Timur, Kalabahi 2023. *DIAJAR: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, Vol. 2, pp. 420–428. <https://doi.org/10.54259/diajar.v2i4.1899>
- Candra Zein, W., Rokhim, A., & Parmono, B. (2013). 김유진, 구정완, 오덕원 1 2 3. 20(3), 36–44.
- Hasan, Z., & Astarida, M. Z. (2023). Penegakan Hukum Lingkungan Sebagai Upaya Pembangunan Yang Berkelanjutan. *Jurnal Ilmiah Advokasi*, 11(1), 128–140. <https://doi.org/10.36987/jiad.v11i1.3693>
- Iriyani, S. A., Patty, E. N. ., Rahim, A., Awaliyah, M., & Ria, R. R. P. (2023). Tren Manajemen Pendidikan: Analisis Bibliometrik Menggunakan Aplikasi Vosviewer. *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 3(01), 93–100. <https://doi.org/10.47709/educendikia.v3i01.2281>
- Kurniawan, W. A. (2023). Penanggulangan Penebangan Liar dengan Hukum Pidana dan Penerapannya. *Unes Law Review*, 6(1), 1845–1852.
- Munawaroh, S. I., & Rahman, T. (2024). *GLOBAL RESEARCH PATTERNS IN ISLAMIC FINANCE : A BIBLIOMETRIC ANALYSIS*. 13(2), 354–372.
- Nurmala, A., Naufal Al Barakah Pardede, F., Khairul Ariffin, M., & Citra Trilaxmi N, Y. (2024). Analisis Bibliometrik Studi Kualitatif PSAK 102 Tentang Murabahah Menggunakan VOSviewer. *Jurnal El Rayyan ...*, 3(April), 74–85.
- Perdana, R. P., Fitriani, A., & Nur, D. M. M. (2024). Fenomena Penebangan Hutan Secara Liar Terhadap Lingkungan Dan Upaya Penegakan Hukum Di Desa Ngapus Kecamatan Japah Blora. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin* , 1(5), 299–306.
- Pramitaqwati, A., & Rosnawati, E. (2024). Analisis Putusan Penebangan Liar Terhadap Hutan Lindung di Indonesia. *Indonesian Journal of Law and Justice*, 2(1), 13. <https://doi.org/10.47134/ijlj.v2i1.3084>
- Rachmah, O. Z., Bierhof, S., & Rizqi, M. F. (2024). Analisis Penegakan Hukum Terhadap Pelaku Penebangan Liar (Illegal Logging) Hutan Halimun Salak Banten. *Beleid*, 2(1), 93. <https://doi.org/10.51825/beleid.v2i1.25119>
- Wirmayanti, P. A. I., Widiati, I. A. P., & Arthanaya, I. W. (2021). Akibat Hukum Penebangan Hutan secara Liar. *Jurnal Preferensi Hukum*, 2(1), 197–201. <https://doi.org/10.22225/jph.2.1.3067.197-201>
- Zein, W. C. (2023). Upaya Pencegahan Penebangan Liar Di RPH Sumberkembang KPH Malang. *Dinamika*, 29(2), 8321–8331.