

PERLINDUNGAN HUKUM TERHADAP SATWA BURUNG DI TAMAN NASIONAL ALAS PURWO

Eko Setiawan

Sosiologi, Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya

*Email : oke.setia@gmail.com

ABSTRAK

Artikel ini bertujuan untuk menganalisis permasalahan pencurian satwa, padahal sudah ada payung hukum yang mengamanatkan akan pentingnya perlindungan keanekaragaman satwa di Taman Nasional Alas Purwo sebagai warisan dunia. Undang-Undang tersebut belum diimplementasikan secara maksimal, dibuktikan masih maraknya kegiatan perburuan satwa burung. Jenis penelitian deskriptif kualitatif menggunakan pendekatan studi kasus. Instrumen dalam penelitian kualitatif adalah peneliti itu sendiri. Pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dokumentasi. Analisa data menggunakan model interaktif yang terdiri atas empat komponen proses analisis, melalui pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan perlindungan hukum terhadap satwa burung dalam hukum positif adalah perlindungan yang diberikan dalam aturan perundang-undangan, supaya tidak terjadi kepunahan satwa endemik.

Kata kunci: Perlindungan Hukum, Satwa Burung, Taman Nasional Alas Purwo

PENDAHULUAN

Indonesia dikenal sebagai salah satu negara *mega biodiversity* dengan keanekaragaman hayati dan ekosistem ekologi yang sangat tinggi. Juga dikenal sebagai salah satu pusat keanekaragaman hayati tertinggi dengan keunikan tersendiri. Diperkirakan sebanyak 300.000 jenis satwa liar dari beberapa spesies amfibi, reptil, mamalia dan burung [1]. Tercatat menjadi rumah bagi sekitar 1.539 habitat berbagai jenis burung [2]. Dari jumlah tersebut, 55% diantaranya bersifat endemik dan terancam populasinya karena kegiatan perburuan. Padahal satwa burung merupakan bagian dari sumber daya alam yang berharga dan memiliki

dampak yang signifikan terhadap bumi, sehingga perlu menjaga kelestariannya [3].

Kepunahan habitat dan beberapa jenis satwa burung yang dilindungi dari berbagai tindakan ilegal oleh kelompok orang yang tidak bertanggung jawab. Satwa burung mudah ditemukan hampir setiap lingkungan bervegetasi [4]. Habitatnya dapat mencakup ekosistem alami, hingga ekosistem buatan. Karena penyebaran yang luas, populasi burung sebagai potensi sumber kekayaan hayati Indonesia. Selain berperan dalam keseimbangan ekosistem burung dapat menjadi indikator perubahan lingkungan atau *bio monitoring* [5].

Mengingat tingginya kualitas sumber daya alam hayati dan ekosistem merupakan bagian terpenting dari flora dan fauna di Taman Nasional Alas Purwo adalah sebuah fakta yang tidak terbantahkan. Berbagai jenis burung yang ada sangat melimpah, ada 382 jenis burung dan 98 jenis hanya bisa ditemukan di Taman Nasional Alas Purwo tergolong endemik. Secara administratif Taman Nasional Alas Purwo terletak di Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur, memiliki bentang alam yang indah. Masing-masing memiliki fungsi sebagai unsur pembentuk lingkungan.

Memainkan peran penting dalam kehidupan manusia dan tidak dapat menggantikan sifatnya [6]. Sudah sepantasnya upaya konservasi harus dilakukan untuk melindungi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya, sudah menjadi tanggung jawab kita bersama. Upaya menjaga kelestarian burung dengan mengedepankan kelestarian alam dan pendidikan lingkungan. Burung bagian dari komponen ekosistem saling tergantung dengan lingkungan mempunyai hubungan timbal balik. Kehadiran burung dalam satu ekosistem mempunyai peran dan manfaat yang harus dipertahankan [7]. Namun habitat burung di Taman Nasional Alas Purwo mengalami penurunan akibat perburuan. Perilaku tidak bertanggung jawab dapat merusak cagar alam atau taman nasional, atau perilaku yang melanggar aturan perlindungan flora dan fauna yang dilindungi. Kepunahan sumber daya alam hayati dan salah satu unsur ekosistemnya telah mengakibatkan kerugian masyarakat yang sangat besar dan hampir tidak terhitung, karena tidak

mungkin dapat mengembalikan seperti keadaan semula [8]. Pada saat ini kerusakan habitat burung akibat dari pemenuhan kebutuhan ekonomi, melalui kegiatan ilegal perburuan. Burung banyak dimanfaatkan untuk kepentingan estetika, binatang peliharaan, sebagai bahan makanan [9]. Banyak yang gemar memelihara burung karena keindahan warna bulunya maupun merdu kicaunya [10].

Penelitian tentang keragaman burung sudah banyak dilakukan di beberapa lokasi. Hasil penelitian Fikriyanti, *et al* (2018), menunjukkan bahwa perubahan komposisi vegetasi mengakibatkan menurunnya keanekaragaman burung di suatu kawasan. Dendup *et al.*, (2021), keanekaragaman burung di Jigme Dorji National Park Bhutan sangat penting bagi sebagian besar spesies burung. Tetapi saat ini rentan akibat eksploitasi berlebihan sebagai akibat dari meningkatnya permintaan kayu bakar. Dewi *et al.*, (2007), tentang keanekaragaman jenis burung di Taman Nasional Gunung Ciremai mempunyai dua dampak. Disatu sisi dapat menghasilkan keuntungan bagi pihak swasta, namun di lain pihak menimbulkan pencemaran lingkungan yang dapat merusak kawasan konservasi.

Secara substansi dan pembahasan terhadap penelitian di atas jelas berbeda, karena artikel ini lebih condong pada analisis perlindungan hukum terhadap tindakan ilegal eksploitasi satwa endemik burung yang telah dilindungi oleh peraturan perundangan. Berdasarkan uraian latar belakang di atas, penelitian ini bertujuan menganalisis permasalahan

pencurian satwa. Padahal sudah ada payung hukum yang mengamanatkan akan pentingnya perlindungan keanekaragaman satwa di Taman Nasional Alas Purwo sebagai warisan dunia. Undang-Undang tersebut belum diimplementasikan secara maksimal, dibuktikan masih maraknya perburuan satwa burung. Banyaknya ancaman terhadap kelangsungan satwa burung maka sangat penting untuk menjaga kelestarian satwa. Mengakibatkan kondisi kawasan Taman Nasional Alas Purwo termasuk dalam daftar terancam oleh Unesco.

METODOLOGI

Jenis penelitian deskriptif kualitatif menggunakan pendekatan studi kasus, bertujuan untuk menerangkan dan menjawab semua permasalahan penelitian atas suatu kejadian dengan cara mempelajari sifat individu maupun kelompok. Terkait dengan masalah hukum dan perlindungan satwa burung di Taman Nasional Alas Purwo. Dideskripsikan dalam bentuk uraian kata-kata tanpa menggunakan cara kuantifikasi [11]. Peneliti berusaha memahami peristiwa dalam situasi tertentu (Muhadjir, 2016). Instrumen dalam penelitian kualitatif adalah peneliti itu sendiri. Mulai menetapkan fokus penelitian, pemilihan informan, pengumpulan data, analisa data, membuat kesimpulan hasil temuannya.

Metode suatu proses dalam menetapkan hasil yang benar melalui langkah sistematis [12]. Pengumpulan data dilakukan dengan berbagai *setting*,

dengan cara observasi, wawancara, dokumentasi secara sistematis berlandaskan obyek [13]. Observasi dilakukan dengan cara melakukan pengamatan dan mencatat secara rinci terkait peristiwa yang diselidiki secara sistematis [14]. Wawancara dilakukan untuk menggali informasi lebih dalam dari para informan terdiri dari, Polisi Hutan, masyarakat sekitar desa penyangga Taman Nasional Alas Purwo. Dialog antara pewawancara dengan informan bertujuan untuk memperoleh jawaban yang mendalam. Dokumentasi dilakukan dengan cara mengumpulkan data hasil wawancara serta mendokumentasikan setiap kegiatan penelitian, baik dalam bentuk catatan kertas maupun elektronik. Dokumentasi berupa foto, artikel, buku, sebagai pelengkap dari penggunaan metode observasi dan wawancara dalam penelitian kualitatif.

Analisis data adalah sesuatu yang harus dikerjakan untuk memperoleh pengertian tentang situasi sebenarnya. Analisa data menggunakan model interaktif yang terdiri atas empat komponen proses analisis, melalui pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan. Teknik analisis data dilakukan dengan cara membuat kategorisasi sesuai tema penelitian sehingga membentuk pola supaya dapat dianalisis untuk menjawab pertanyaan penelitian. Data dianalisis dengan logika induktif, analisis dimulai dari hal yang bersifat khusus menuju hal yang lebih umum. Dari analisa data maka akan dapat menjawab pokok permasalahan yang dikaji dalam suatu penelitian. Data disajikan dalam bentuk deskriptif, dengan cara menguraikan

untuk menjawab permasalahan penelitian (Zainudin, 2016).

PEMBAHASAN

Kebijakan Terkait Perlindungan Hukum Terhadap Satwa Liar dan Ekosistem

Perlindungan hukum berupa perlindungan yang diberikan oleh hukum, berdasarkan hak dan kewajiban. Manusia sebagai subyek hukum memiliki hak dan kewajiban dalam interaksinya dengan manusia dan lingkungannya. Perlindungan hukum meliputi perlindungan subyek hukum melalui peraturan perundang-undangan yang berlaku dengan suatu sanksi. Perlindungan hukum merupakan usaha dalam mewujudkan konsep hukum demi tegaknya norma hukum, sebagai pedoman perilaku kehidupan bermasyarakat. Penegakkan hukum bertujuan untuk menjamin tegaknya hukum terhadap hak asasi. Penegakan hukum dilakukan demi tegaknya norma hukum sebagai pedoman perilaku dalam kehidupan bernegara, untuk memberikan jaminan kepastian hak seseorang.

Upaya penegakan hukum melibatkan semua subyek hukum demi tegaknya hukum diperkenankan menggunakan sifat pemaksaan. Upaya penegakan hukum dilakukan untuk menjadikan hukum sebagai pedoman perilaku dalam setiap perbuatan hukum. Undang-Undang untuk menjamin berfungsinya norma-norma hukum yang berlaku bagi kehidupan bermasyarakat dan bernegara. Hakikatnya penegakan hukum demi terwujudnya nilai-nilai keadilan dan kebenaran. Penegakan hukum tidak hanya menjadi tugas dari

para penegak hukum secara konvensional, tetapi menjadi tugas bagi setiap orang. Penegakan hukum dibedakan menjadi dua, yaitu:

- a. Ditinjau dari sudut subyeknya
Proses penegakkan hukum melibatkan semua subyek hukum dalam setiap hubungan hukum. Siapa saja yang menjalankan aturan normatif dalam melakukan sesuatu tindakan berdasarkan norma, berarti telah menjalankan aturan hukum. Dalam arti sempit, penegakkan hukum hanya diartikan sebagai upaya aparaturnya penegakan hukum tertentu untuk menjamin bahwa suatu aturan hukum berjalan sebagaimana mestinya.
- b. Ditinjau dari sudut obyeknya
Penegakkan hukum mencakup pada nilai-nilai keadilan yang di dalamnya terkandung aturan formal maupun nilai-nilai keadilan yang ada dalam bermasyarakat. Dalam arti sempit, penegakkan hukum hanya menyangkut penegakkan peraturan secara tertulis.

Sedangkan perlindungan hukum terhadap satwa dalam hukum positif adalah perlindungan yang diberikan dalam aturan perundang-undangan, supaya tidak terjadi kepunahan satwa liar, khususnya perburuan satwa burung. Dalam hukum positif terdapat beberapa aturan hukum tentang perlindungan satwa diantaranya yaitu:

- a. Berdasarkan Kitab Undang-Undang Hukum Pidana
- b. Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990, Tentang Konservasi

Keanekaragaman Hayati dan Ekosistem.

- c. Peraturan Pemerintah Nomor 7 Tahun 1999, Tentang Pemanfaatan Jenis Tumbuhan dan Satwa.

Perlindungan Satwa Menurut KUHP

Peraturan mengenai perlindungan terhadap satwa liar yang dilindungi dari konflik dengan manusia tidak secara terperinci dijelaskan dalam Kitab Undang-Undang Hukum Pidana (KUHP). Namun ada beberapa pasal yang menangani perkara tindak pidana terhadap satwa, diantaranya yaitu peraturan mengenai kejahatan terhadap satwa dalam buku kedua KUHP antara lain diatur dalam pasal 302 ayat (1) yang berbunyi:

Diancam dengan pidana penjara paling lama tiga bulan atau pidana denda paling banyak empat ribu lima ratus rupiah karena melakukan penganiayaan ringan terhadap hewan:

- a. Barang siapa tanpa tujuan melampaui batas dengan sengaja menyakiti atau melukai hewan atau merugikan kesehatannya
- b. Barang siapa tanpa tujuan melampaui batas dengan sengaja tidak memberi makanan yang diperlukan untuk hidup hewan, yang seluruhnya atau sebagian menjadi kepunyaan dan ada di bawah pengawasannya, atau kepada hewan yang wajib dipeliharanya.

Juga di sebutkan pada pasal 302 ayat 2 yaitu: Jika perbuatan tersebut mengakibatkan sakit lebih dari seminggu, menyebabkan cacat atau menderita luka-luka berat lainnya, atau mati, yang bersalah diancam dengan pidana penjara paling lama sembilan bulan, atau pidana denda

paling banyak tiga ratus rupiah, karena penganiayaan hewan.

Kemudian pada pasal 495 ayat (1) yang berbunyi:

Barang siapa tanpa izin kepala polisi atau pejabat yang ditunjuk untuk itu, ditempat yang dilalui orang memasang ranjau perangkap, jerat, atau perkakas lain untuk menangkap atau membunuh binatang buas, diancam dengan pidana paling banyak tiga ratus tujuh puluh lima rupiah.

Lebih lanjut Pasal 502 menyebutkan :

1. Barang siapa tanpa izin penguasa yang berwenang untuk itu, memburu atau membawa senjata api ke dalam hutan negara dimana dilarang untuk itu tanpa izin, diancam dengan pidana kurungan paling lama satu bulan atau pidana denda paling banyak tiga ribu rupiah.
2. Binatang yang ditangkap atau ditembak serta perkakas dan senjata yang digunakan dalam pelanggaran itu, dapat dirampas.

Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 Tentang Konservasi Keanekaragaman Hayati dan Ekosistemnya

Pengertian satwa liar yang dilindungi menurut Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya adalah semua binatang yang hidup di darat, air, udara yang masih mempunyai sifat-sifat liar, baik yang hidup bebas maupun yang dipelihara oleh manusia. Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 Tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya (Marlang, 2016). Tidak secara eksplisit dijelaskan secara langsung

oleh peraturan tersebut. Namun jika kita merujuk pada Undang-Undang ini dapat dikaitkan pada Pasal 21 ayat 2 pada bab V tentang pengawetan jenis tumbuhan dan satwa. Sudah diterangkan pada Pasal 21, setiap orang dilarang untuk:

- a. Menangkap, melukai, membunuh, menyimpan, memiliki, memelihara, mengangkut, dan memperniagakan satwa yang dilindungi dalam keadaan hidup.
- b. Menyimpan, memiliki, memelihara, mengangkut, dan memperniagakan satwa yang dilindungi dalam keadaan mati.
- c. Mengeluarkan satwa yang dilindungi dari suatu tempat di Indonesia ke tempat lain di dalam atau di luar Indonesia.
- d. Memperniagakan, menyimpan atau memiliki kulit, tubuh, atau bagian-bagian lain satwa yang dilindungi atau barang-barang yang dibuat dari bagian-bagian tersebut atau mengeluarkannya dari suatu tempat di Indonesia ke tempat lain di dalam atau di luar Indonesia.
- e. Mengambil, merusak, memusnahkan, memperniagakan, menyimpan atau memiliki telur dan atau sarang satwa yang dilindungi.

Dijelaskan tentang ketentuan ancaman hukumannya pada BAB XII tentang Ketentuan Pidana pasal 40 ayat 1 dan 4, berdasarkan pasal di atas bahwa perlindungan terhadap satwa yang dilindungi harus tetap dijaga keberadaannya, dengan demikian dijelaskan bahwa:

“Barang siapa dengan sengaja melakukan pelanggaran terhadap ketentuan

sebagaimana dimaksud dalam Pasal 21 ayat (1) dan ayat (2) serta Pasal 33 ayat (3) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan denda paling banyak Rp. 100.000.000,00 (seratus juta rupiah)”.

Kemudian:

“Barang siapa karena kelalaiannya melakukan pelanggaran terhadap ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 21 ayat (1) dan ayat (2) serta Pasal 33 ayat (3) dipidana dengan pidana kurungan paling lama 1 (satu) tahun dan denda paling banyak Rp. 50.000.000,00 (lima puluh juta rupiah).”

Dasar hukum dalam pengelolaan kawasan konservasi diperkuat dengan legalitas Undang-Undang Konservasi Nomor 5 Tahun 1990. Dimaksudkan sebagai kerangka menyeluruh untuk pelestarian keanekaragaman hayati dan ekosistemnya. Bertujuan untuk melindungi sistem penyangga kehidupan, melindungi keanekaragaman jenis tanaman dan hewan, termasuk ekosistemnya, dan melestarikan tanaman dan hewan yang dilindungi. Sebagai upaya pemerintah dalam mencegah ancaman kepunahan satwa endemik di kawasan konservasi.

Peraturan Pemerintah No 7 Tahun 1999 Tentang Pemanfaatan Jenis Tumbuhan dan Satwa

Perlindungan satwa liar dari konflik dengan manusia terhadap satwa burung dapat diperkuat dengan lampiran Peraturan Pemerintah No. 7 Tahun 1999 tentang pengawetan jenis tumbuhan dan satwa. Secara umum di terangkan terdapat 236 nama satwa yang di lindungi

adalah burung cucak hijau. Di dalam lampiran ini juga dijelaskan mengenai pengawasan dan pengendalian terhadap upaya perlindungan satwa yaitu pada BAB VIII tentang pengawasan dan pengendalian dalam pasal 27 dijelaskan:

- a. Dalam rangka pengawetan tumbuhan dan satwa, dilakukan melalui pengawasan dan pengendalian.
- b. Pengawasan dan pengendalian sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) dilaksanakan oleh aparat penegak hukum yang berwenang sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.
- c. Pengawasan dan pengendalian sebagaimana dimaksud dalam ayat (2) dilakukan melalui tindakan preventif dan represif.
- d. Tindakan preventif sebagaimana dimaksud dalam ayat (3) huruf a meliputi: penyuluhan dan pelatihan penegakan hukum bagi aparat penegakan hukum.

Pasal tersebut ditujukan pada pihak pengawas yang memiliki kewenangan terhadap upaya perlindungan kepada satwa burung. Apabila terdapat persoalan konflik satwa yang membahayakan manusia fungsi dan wewenang petugas juga dapat dijelaskan dalam BAB VII mengenai satwa yang membahayakan kehidupan manusia pada pasal 26 dijelaskan, yaitu:

1. Satwa karena suatu sebab keluar dari habitatnya dan membahayakan kehidupan manusia, harus digiring atau ditangkap dalam keadaan hidup untuk dikembalikan ke habitatnya atau apabila tidak memungkinkan untuk dilepaskan kembali

kehabitatnya, satwa dimaksud dikirim ke lembaga konservasi untuk dipelihara.

2. Apabila cara sebagaimana dimaksud dalam ayat (2) tidak dapat dilaksanakan, maka satwa yang mengancam jiwa manusia secara langsung dapat dibunuh.
3. Penangkapan atau pembunuhan satwa yang dilindungi sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) dan ayat (2) dilakukan oleh petugas yang berwenang.
4. Ketentuan lebih lanjut mengenai petugas dan perlakuan terhadap satwa yang membahayakan kehidupan manusia sebagaimana dimaksud dalam ayat (1), ayat (2) dan ayat (3) diatur oleh Menteri.

Berdasarkan ketentuan tersebut dapat diartikan bahwasanya pembunuhan terhadap satwa yang membahayakan kehidupan manusia hanya dapat dilakukan oleh petugas apabila masyarakat merasa terancam atau membahayakan hidup manusia. Jelas dalam lampiran undang-undang tersebut dapat menjadi bahan pertimbangan terhadap upaya perlindungan terhadap satwa dari konflik dengan manusia.

Penegakan Hukum Terhadap Eksploitasi Satwa Liar

Penegakan hukum menjadi bentuk keefektifitasan penerapan peraturan perundangan, hal ini memberikan rasa perlindungan khususnya terhadap keberlangsungan subyek hukum dan obyek yang menjadi sasaran dalam penerbitan suatu aturan perundang-undangan. Termasuk perihal perlindungan

terhadap keberlangsungan flora dan fauna. Rumusan penegakan hukum merupakan usaha untuk mewujudkan ide-ide menjadi kenyataan. Proses perwujudan ide-ide tersebut merupakan hakikat dari penegakan hukum. Berbicara mengenai perwujudan ide-ide abstrak menjadi kenyataan, maka sebetulnya sudah memasuki bidang manajemen. Inti dari penegakan hukum terletak pada kegiatan menyerasikan hubungan nilai-nilai yang terjabarkan dalam kaidah-kaidah yang sempurna dan menyeluruh. Sikap tindak sebagai rangkaian penjabaran nilai tahap akhir, untuk menciptakan, memelihara dan mempertahankan kedamaian pergaulan hidup.

Penegakan hukum sebagai bagian dari implementasi perwujudan hukum dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara. Pada hakikatnya merupakan proses perwujudan ide keadilan, kepastian hukum, kemanfaatan sosial yang bersifat abstrak menjadi kenyataan (Gunawan, 2019). Proses hukum untuk menjerat pelaku kejahatan eksploitasi satwa liar selama ini menggunakan Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumberdaya Alam Hayati dan Ekosistemnya. Dianggap masih belum efektif untuk mencegah aktivitas perburuan dan perdagangan satwa liar secara ilegal. Hal ini karena ancaman hukuman pidana bagi pelaku dianggap sangat rendah, sehingga tidak menimbulkan efek jera. Pengawasan ketat dan masif terhadap keberadaan satwa liar burung yang dilindungi beserta ekosistemnya, bagian dari upaya perlindungan hukum secara preventif. Penanganan perkara terhadap

pelanggaran atas aturan-aturan, mengenai perlindungan satwa harus dipertegas. Sebagai bentuk perlindungan hukum dapat tercapai dan memiliki manfaat serta efektivitas.

Pemerintah Indonesia menetapkan bentuk perlindungan satwa liar ke dalam dua macam. Pertama, perlindungan di lokasi tempat tinggal satwa liar yang bersangkutan (*in situ*), berbentuk taman nasional. Kedua, perlindungan di luar lokasi tempat tinggal satwa liar yang bersangkutan (*ex situ*). Bentuk perlindungan suaka alam bertujuan untuk menjaga kelestarian satwa beserta ekosistemnya. Suaka alam terdiri dari cagar alam dan suaka margasatwa. Cagar alam adalah kawasan suaka alam karena keadaan alamnya mempunyai kekhasan tumbuhan, satwa atau ekosistem tertentu yang perlu dilindungi karena perkembangannya berlangsung secara alami. Kawasan suaka alam selain mempunyai fungsi pokok sebagai kawasan pengawetan keanekaragaman tumbuhan dan satwa beserta ekosistemnya, juga berfungsi sebagai perlindungan sistem penyangga kehidupan.

Keberadaan lembaga konservasi sebagai upaya pencegahan dalam menjaga kelestarian satwa dilindungi beserta ekosistemnya. Wujud iktisat pemerintah dalam mencegah ancaman kepunahan satwa endemik, akan tetapi angka terhadap ancaman satwa dilindungi hingga saat ini masih terbilang tinggi. Kejahatan perburuan satwa liar secara global menempati posisi kedua setelah kejahatan narkoba. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan menyebutkan nilai kerugian negara akibat

perdagangan satwa liar secara ilegal diperkirakan mencapai 13 triliun pertahun.

KESIMPULAN

Perlindungan satwa liar ke dalam dua macam. Pertama, perlindungan di lokasi tempat tinggal satwa liar yang bersangkutan (*in situ*), berbentuk taman nasional. Kedua, perlindungan di luar lokasi tempat tinggal satwa liar yang bersangkutan (*ex situ*). Bentuk perlindungan suaka alam bertujuan untuk menjaga kelestarian satwa beserta ekosistemnya. Dalam hukum positif terdapat beberapa aturan hukum tentang perlindungan satwa diantaranya yaitu:

- a. Berdasarkan Kitab Undang-Undang Hukum Pidana
- b. Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990, Tentang Konservasi Keanekaragaman Hayati dan Ekosistem.
- c. Peraturan Pemerintah Nomor 7 Tahun 1999, Tentang Pemanfaatan Jenis Tumbuhan dan Satwa.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Meilani, H. 2023. Kenaikan Target Produksi Energi Fosil Di Tengah Upaya Transisi Energi. https://berkas.dpr.go.id/puslit/files/is_u_sepekan/Isu%20Sepekan---V-PUSLIT-Januari-2023-245.pdf. (Diakses tanggal 20 Januari 2023, pukul 8.40 WITA)
- [2] Chin, O.C. and Siddiqui, K.M. 2000. Characteristics of some biomass briquettes prepared under modest die pressure, *Biomass and Bioenergy* vol.18, 228 - 232
- [3] Kementerian Luar Negeri Republik Indonesia. 2021. Briket Arang Kelapa Indonesia. <https://kemlu.go.id/athens/id/news/13776/briket-arang-kelapa-indonesia>. (Diakses tanggal 20 Januari 2023, pukul 8.00 WITA)
- [4] Halimurti, G. dan Adiwibowo, P.H. 2015. PEMBUATAN BIOBRIKET DARI CAMPURAN BATOK KELAPA MUDA DAN BONGGOL BAMBU MENGGUNAKAN PEREKAT TETES TEBU. *JTM* 3(3), 152-159
- [5] Kurniawan, E.W., Rahman, M., Pemuda, R.K. 2019. Studi Karakteristik Briket Tempurung Kelapa dengan Berbagai Jenis Perekat Briket. *Buletin Loupe* 15 (1), 31-27
- [6] Rukmana, Purwono, S., dan Yuliansyah, A.T. 2015. Pemanfaatan Cangkang Biji Pala sebagai Briket dengan Proses Pirolisis. *Jurnal Rekayasa Proses*, 9 (1), 44-50
- [7] Departemen Kehutanan, "Peraturan Menteri Kehutanan Nomor: P.01/Menhut-11/2004 tentang Pemberdayaan Masyarakat Setempat di Dalam dan atau di Sekitar Hutan dalam Rangka Social Forestry", Biro Hukum dan Organisasi Dephut, Jakarta, 2004
- [8] Umi Baroro, Dwi Rasy M., "Metode Pelapisan Alumina dengan Kitosan", Indonesia, No. Paten IDP00059278, Nat., 25 Mei 2019
- [9] N. S. Ayunda, "Penilaian Kelayakan Potensi Objek dan Daya Tarik Wisata Alam Geopark Silokek, Sumatera Barat", Thesis, Kehutanan, Fak. Pertanian, Univ. Riau, Pekanbaru, 2022.
- [10] Irwanto, "Cadangan Karbon Berbagai Tipe Penutupan Vegetasi di Pulau Kecil", Disertasi, Ilmu Pertanian, SPs, Univ. Hasanuddi, Makassar, 2021