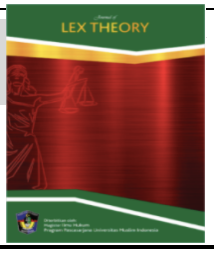
Journal of Lex Theory (JLT)
Volume 6, Nomor 1, Juni 2025
P-ISSN: 2722-1229, E-ISSN: 2722-1288
Website: http: pasca-umi.ac.id/indez.php/theory
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License..



Perlindungan Hukum Bunga Edelweiss Berdasarkan Undang-Undang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya

Muhammad Zuhdi Hamdi Fahmi[1], Abd. Rahman[2] & Salle

[1]*Magister Ilmu Hukum, Universitas Muslim Indonesia, Indonesia*
[2]*Fakultas Hukum, Universitas Muslim Indonesia, Indonesia, Indonesia*
[*]*Koresponden Penulis, E-mail*: *muh.zuhdifahmi@umi.ac.id*

ABSTRAK
Tujuan penelitian menganilisis perlindungan hukum terhadap bunga Edelweis di gunung lompobattang berdasarkan Undang-Undang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya. Penelitian ini menggunakan metode penelitian Normatif Empiris yang menggunakan Data Primer, Data Sekunder, dan Data Tersier. Hasil penelitian menunjukkan, Perlindungan hukum terhadap bunga Edelweis di Gunung Lompobattang belum sesuai dengan pelaksanaan Undang-Undang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya. Penyelesaian tindak pidana pemetikan Bunga Edelweis hanya diselesaikan secara kekeluargaan atau berupa sanksi sosia seperti melakukan bersih-bersih, pemberian denda uang, dan larangan melakukan aktivitas pendakian di Gunung Lompobattang. Adapun faktor kendala terhadap perlindungan hukum bunga edelwei di Gunung Lompobattang yaitu faktor Internal seperti kurangnya Sumber Daya Manusia, Banyaknya pos registrasi dan terbatasnya dana. Adapun faktor eksternal yaitu kurangnya kesadaran masyarakat serta jarangnya laporan yang masuk.

Kata Kunci: *Bunga Edelweis; Konservasi; Ekosistem*

ABSTRACT
The research objective to analyze the legal protection of Edelweiss flowers on Mount Lompobattang based on the Law on Conservation of Biological Natural Resources and Ecosystems. This study uses the Empirical Normative research method which uses Primary Data, Secondary Data, and Tertiary Data. The results of the study indicate that legal protection of Edelweiss flowers on Mount Lompobattang is not in accordance with the implementation of the Law on Conservation of Biological Natural Resources and Ecosystems. The settlement of the crime of picking Edelweiss flowers is only resolved amicably or through social sanctions such as cleaning, imposing fines, and prohibiting climbing activities on Mount Lompobattang. The factors that hinder the legal protection of Edelweiss flowers on Mount Lompobattang are internal factors such as lack of Human Resources, the number of registration posts and limited funds. The external factors are the lack of public awareness and the rarity of reports received.

Keywords: *Edelweiss Flower; Conservation; Ecosystem*

PENDAHULUAN

Pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya alam dengan baik akan berdampak baik pula bagi lingkungan sekitar. Terdapat hubungan timbal balik antara manusia dengan lingkungannya. Hidup harus selalu berusaha untuk menjaga keberlangsungan hidupnya, tidak hanya secara individu melainkan juga sebagai kelompok atau komunitas dan selalu bergotong royong untuk melestarikan lingkungan, Potensi keanekaragaman hayati memberikan arti penting bagi kesinambungan kehidupan umat manusia, begitu juga sebaliknya (Rusdina, 2015).

Di indonesia, ekosistem sumber daya alam hayati begitu melimpah. Sumber daya alam hayati merupakan sumber daya alam yang golongannya adalah makhluk hidup (hewan dan tumbuhan) (Poedjirahajoe, 2018, July). Sumber daya alam ini sangat penting di dalam pola hidup manusia terkhusus dalam memenuhi kebutuhan pangannya, oleh karena itu pengelolaan yang baik terhadap sumber daya alam hayati ini perlu diterapkan agar produksi sumber daya alam hayati ini dapat meningkat dan berdampak baik pada lingkungan sekitar (Lestari, 2024).

Keanekaragaman hayati merupakan salah satu komponen lingkungan yang berperan penting dalam membentuk ekosistem dan menopang kehidupan di Bumi (Faizah, 2020). Keanekaragaman hayati dapat dimanfaatkan berbagai aspek terhadap kehidupan manusia seperti sandang, papan, pangan, obat-obatan, pendidikan, penelitian ilmu pengetahuan, penunjang budidaya, pariwisata, hingga pada nilai estetika (Mangunjaya, 2006). Pemanfaatan keanekaragaman hayati tersebut dapat optimal jika dikelola sebagaimana mestinya sesuai dengan kaidah konservasi (Lestari & Djanggih, 2019).

Indonesia merupakan salah satu negara yang dijuluki *mega biodiversity* di dunia dan hanya dapat diungguli oleh Brazil (Amerika Selatan) dan Zaire (Afrika). Indonesia dikaruniai keanekaragaman hayati serta tingkat *endemisme* (keunikan) ekologi dan organisme dalam struktur geografi yang sangat tinggi yang dapat dijadikan salah satu modal dasar yang berkelanjutan. Akan tetapi keberagaman hayati ini telah mengalami kemunduran kualitas maupun kuantitas akibat tindakan manusia berupa eksploitasi, eksplorasi, pencemaran, pengrusakan, pencurian, serta terjadinya bencana alam yang dapat mengakibatkan keberagaman flora dan fauna menjadi punah.

Di tiap daerah di Indonesia mempunyai banyak keanekaragaman hayati berupa satwa dan tumbuhan endemik yang menjadi keunikan suatu wilayah tersebut. Untuk dapat dikatakan endemik, suatu organisme harus ditemukan hanya di suatu tempat tertentu dan tidak ditemukan di wilayah lain termasuk bungan Edelweiss. Gunung-gunung yang tinggi merupakan habitat Edeleweiss berkembang biak dengan baik, tumbuhan edeleweiss banyak ditemui digunung-gunung indonesia termasuk di Gunung Lompobattang, gunung Lompobattang termasuk gunung api tidak aktif atau stratovolcano, gunung yang terletak di kabupaten Gowa sulawesi Selatan Indonesia, dengan ketinggian 2874 Meter Diatas Permukaan Laut (MDPL).

Bunga Edelweis atau *Anaphalis Javanica* juga disebut bunga abadi merupakan salah satu tumbuhan endemik yang banyak tumbuh di pegunungan Indonesia. Bunga Edelweis merupakan tumbuhan khas pegunungan yang memiliki fungsi ekologis penting terhadap lingkungan sekitarnya. Tumbuhan yang berfungsi sebagai pelopor di hutan pegunungan yang hidup pada ketinggian 1.600-3.000 mdpl dan mampu bertahan di

tanah yang tandus. Tumbuhan ini juga berperan sebagai sumber makanan bagi serangga seperti *Ordo Hemiptera*, *Thysanoptera*, *Lepidoptera*, *Diptera*, dan *Hymonoptera*.

Bunga Edelweis ini termasuk dalam keanekaragaman hayati yang harus dilindungi dari ancaman kepunahan. Bunga Edelweis tercantum pada nomor 797 dalam lampiran Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018 tentang perubahan kedua atas Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Nomor P.20/MENLHK/SETJEN/KUM.1/6/2018 Tentang Jenis Tumbuhan Dan Satwa Yang Dlindungi. Selain itu, diatur dalam Pasal 21 ayat (1) Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2024 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Hayati dan Ekosistemnya. Dengan ancaman pidana yang terdapat dalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2024 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Hayati dan Ekosistemnya pada pasal 40 A ayat (1) yaitu dipidana dengan pidana penjara paling singkat 3 (tiga) tahun dan paling lama 15 (lima belas) tahun dan pidana denda paling sedikit kategori IV dan paling banyak kategori VII.

Kemudian ancaman pidana dilanjutkan pada pasal 40 ayat (3) yaitu orang perseorangan yang melakukan kegiatan : a. melakukan kegiatan peragaan di media elektronik dan/atau media lainnya untuk tujuan komersial tanpa izin terhadap Tumbuhan yang dilindungi dan/atau bagian-bagiannya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 27 ayat (1) huruf d; dipidana dengan pidana penjara paling singkat 2 (dua) tahun dan paling lama 4 (empat) tahun dan pidana denda paling sedikit kategori III dan paling banyak kategori IV.

Bunga Edelweis hidup di kawasan konservasi dan hidup di pegunungan yang identik dengan olahraga pendakian. Pendakian gunung sekarang ini banyak diminati oleh berbagai kalangan, tetapi tidak semua pendaki paham terhadap pentingnya kelestarian lingkungannya, seperti membuang sampah sembarangan atau bahkan memetik bunga Edelweis yang ekosistemnya dilindungi.

Undang-Undang telah mengatur secara tegas terhadap perlindungan bunga Edelweis, siapapun yang melanggarnya baik disengaja atau dikarenakan kelalaian maka akan terjerat sanksi pidana yang berlaku (Alwi, 2022). Namun fakta yang terjadi, masih banyak masyarakat yang acuh terhadap aturan tersebut. Kurangnya imbauan atau informasi yang disampaikan oleh pihak pengelola gunung tentang larangan pemetikan bungan Edelweis, menjadikan pengunjung tidak segan untuk memetik bunga Edelweis.

Lemahnya penerapan sanksi oleh aparat kepada pelaku yang tertangkap, merupakan salah satu alasan mengapa pelaku pemetikan bunga secara liar masih banyak. Polisi kehutanan (polhut) atau aparat yang memeiliki kewenangan untuk memberikan sanksi terhadap pelaku pemetik bunga edelweis hanya memberikan toleransi, atau sanksi berupa: blacklist dari pendakian gunung, membersihkan lingkungan sekitar atau mengembalikan bunga yang telah dipetik ke tempat semula. Oleh demikian pemberian sanksi kepada pelaku tindak pidana pemetik bunga Edelweiss tidak sesuai dengan perundang-undangan yang berlaku.

METODE PENELITIAN

Tipe penelitian yang diterapkan dalam penyusunan tesis ini yaitu tipe penelitian Hukum Normatif-Hukum Empiris (gabungan). Penelitian yuridis empiris adalah suatu metode penelitian hukum yang menggunakan fakta-fakta empiris yang diambil dari perilaku manusia atau penelitian di lapangan, baik itu perilaku verbal yang dapat di wawancara atau bahkan perilaku yang bisa melakukan penelitian langsung seperti pengamatan di tempat penelitian, seperti wawancara dari pihak yang bersangkutan dan mengamati hasil dari perilaku manusia yang berupa peninggalan fisik maupun arsip. Penelitian Hukum normatif-Hukum empiris (gabungan) yaitu penelitian hukum yang mengkaji pelaksanaan atau implementasi ketentuan hukum positif (perundang-undangan) secara faktual pada setiap peristiwa hukum tertentu yang terjadi dalam masyarakat.

PEMBAHASAN

A. Perlindungan Hukum Terhadap Bunga Edelweis di Gunung Lompobattang

Bunga edelweiss atau *Anaphalis Javanica* merupakan tumbuhan endemik zona *montana/alpina* di berbagai pegunungan tinggi di Indonesia. Bunga edelweiss hanya tumbuh pada ketinggian diatas 2000 Meter diatas Permukaan Laut (MDPL) yang memerlukan sinar matahari dan dapat mekar dalam waktu cukup lama sehingga bunga edelweiss kerap dijuluki sebagai bunga abadi. Bunga Edelweiss memiliki ciri-ciri antara lain:

1. Edelweiss termasuk tumbuhan epifit sehingga batangnya tak membesar.
2. Batang tanaman pada Edelweiss sekaligus menjadi tangkai bunga.
3. Batang pada Edelweiss ini tertutupi kulit yang cenderung kasar dan bercelah.
4. Daun pada Edelweiss berbentuk linear dan lancip. Panjang daun ini berkisar 4 hingga 6 cm, dengan lebar berkisar 0,5 cm.
5. Daun pada Edelweiss mempunyai bulu bulu halus berwarna putih yang mirip dengan wol.
6. Pada masing-masing tangkai bunga, terdapat 5 hingga 6 kepala bunga Edelweiss berukuran sekitar 5 mm yang dikelilingi daun daun muda.
7. Kelopak bunga Edelweiss berwarna putih dengan tekstur yang lembut. Adapun bagian kepala bunga dari Edelweiss berwarna kuning.
8. Merupakan tumbuhan endemik yang hanya tumbuh di ketinggian 2000 hingga 3000 mdpl.

Dari segi fisik, bunga ini memiliki batang yang panjang dengan bunga yang berbentuk membulat. Saat belum mekar, bunga ini memiliki warna agak kecoklatan. Namun, mahkota bunga ini memiliki warna putih ketika mekar. Alasan yang membuat bunga ini langka adalah karena sebaran habitatnya. Di dunia, hanya ada dua negara yang menjadi tempat bunga edelweiss rawa tumbuh, yaitu di Amerika Serikat dan Indonesia.

Gambar Bunga Edelweiss Gunung Lompobattang

Bunga edelweisss tumbuh dengan sangat baik di Gunung Lompobattang. Gunung yang terletak di kabupaten Gowa Sulawesi Selatan dengan ketinggian puncak mencapai 2874 MDPL sebagai gunung tertinggi di kabupaten gowa dan tertinggi kedua di Sulawesi Selatan setelah Gunung Latimojong. Menurut juru kunci Gunung Lompobattang Tata Hasan menceritakan, Gunung Lompobattang awalnya bernama butta lompoa kemudian berubah menjadi battang lompoa namun para pendaki membalik dengan sebutan lompobattang yang berarti perut besar, yang mengarah kepada istri raja bawakaraeng yang perutnya besar karena hamil pada saat itu.

Bunga Edelweiss merupakan salah satu tumbuhan yang dilindungi, Menurut bapak Muhammad Rasul selaku Polisi Hutan Balai Besar Konservasi Sumber Daya alam Hayati Dan Ekosistemnya (BKSDA) Sulawesi Selatan menjelaskan, Anaphalis Javanica atau Edelweis termasuk tumbuhan yang dilindungi, berdasarkan ketentuan PERMEN Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/6/2018 Tentang Tumbuhan Dan Satwa Yang dilindungi, bunga yang hanya pada tumbuh pada tingkat ketinggian tertentu menyebabkan ekosistem bunga Edelweiss menjadi langka dengan demikian harus dilindungi.

Upaya perlindungan terhadap bunga edelweiss dapat dilakukan dengan cara konservasi, Konservasi Sumber Daya Alam Hayati adalah pengelolaan Sumber Daya Alam Hayati yang pemanfaatannya dilakukan secara bijaksana untuk menjamin kesinambungan persediaannya dengan tetap memelihara dan meningkatkan kualitas keanekaragaman dan nilainya yang dilakukan di dalam ataupun di luar Kawasan Suaka Alam, Kawasan Pelestarian Alam, kawasan konservasi di perairan, wilayah pesisir, dan pulau-pulau kecil, serta Areal Preservasi (Cristiana, 2024).

Secara umum peraturan yang mengatur tentang upaya konservasi terhadap tumbuhan yang dilindungi diatur dalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2024 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati Dan Ekosistemnya, yang selanjutnya disebut UU KSDA. Pada pasal 21 ayat (1) UU KSDA memuat ketentuan-ketentuan terhadap tumbuhan yang diindungi (Prayitno, 2020), berbunyi sebagai berikut:

(1) Setiap orang dilarang:
   a. mengambil, menebang, memiliki, merusak, memusnahkan, memelihara, mengangkut, dan/atau memperdagangkan Tumbuhan yang dilindungi atau bagian-bagiannya dalam keadaan hidup;
   b. Mengambil, memiliki, merusak, memusnahkan, mengangkut, dan/atau memperdagangkan tumbuhan yang dilindungi atau bagian-bagiannya dalam keadaan mati;
   c. mengeluarkan Tumbuhan yang dilindungi atau bagian-bagiannya dalam keadaan hidup atau mati dari suatu tempat di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia ke tempat lain di dalam atau ke luar wilayah Negara Kesattran Republik Indonesia;
   d. melakukan kegiatan peragaan di media elektronik dan/atau media lainnya untuk tujuan komersial tanpa izin terhadap Tumbuhan yang dilindungi dan/ atau bagian-bagiannya; dan/ atau
   e. melakukan kegiatan memperdagangkan dan/atau kegiatan konservasi lainnya tanpa izin melalui media elektronik atau media lainnya terhadap Tumbuhan yang dilindungi dan/atau bagian-bagiannya.

Terhadap perbuatan mengambil dan/atau merusak jenis tumbuhan yang dilindungi seperti bunga Edelweis dari habitatnya di Gunung Lompobattang, dapat diancam sanksi pidana yang disebutkan pada Pasal 40A ayat (1) Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2024 yaitu dipidana dengan pidana penjara paling singkat 3 (tiga) tahun dan paling lama 15 (lima belas) tahun dan pidana denda paling sedikit kategori IV dan paling banyak kategori VII (Soetoto & Graicila, 2022).

Keberadaan bunga Edelweiss yang menghiasi jalur pendakian di Gunung Lompobattang menjadi daya tarik wisatawan lokal maupun wisatawan mancanegara khususnya para pendaki gunung. Pihak pengelola basecamp Gunung Lompobattang sudah sepatutnya bertanggung jawab terhadap aktifitas para pendaki. Hasnah selaku pihak pengelola basecamp Gunung Lompobattang dalam wawancara megatakan, Prosedur sebelum para wisatwan melakukan pendakian, kami dari pihak basecamp melakukan briefing terlebih dahulu terkait tata tertib yang harus dipenuhi, kemudian melakukan pemeriksaan serta pencatatan barang-barang yang mereka bawa, barang-barang yang mereka bawa keatas jumlahnya harus sama saat mereka Kembali, tidak boleh kurang dan tidak boleh lebih. Jika terbukti melakukan pelanggaran maka pendaki akan diberikan sanksi, berikut tata tertib beserta sanksi yang diterapkan digunung lompobattang:

Kewajiban:
1. Mengisi form registrasi yang telah disiapkan
2. Setiap pendaki wajib menggunakan perlengkapan safety yang memenuhi standar pendakian
3. Melapor sebelum dan sesudah melakukan pendakian
4. Solo hiking wajib membawa Handy Talky (HT) dan perlengkapan safety
5. Pulang pergi atau tektok tetap memberikan laporan dan tetap memenuhi standar pendakian serta keberangkatan maksimal jam 07.00 WITA dan tiba Kembali maksimal 18.00 WITA.
6. Lintas wajib berpengalaman, jika menggunakan guide (Pengantar Rombongan) harus mempunyai administrasi sesuai standar guide

7. Jika perdana melakukan aktifitas pendakian wajib diantar dengan yang telah melakukan pendakian sebelumnya atau ikut Bersama rombongan lainnya
8. Mematuhi regulasi dan sanksi yang berlaku.

Regulasi:
1. Dilarang melakukan aktifitas pendakian di keadaan cuaca buruk.
2. Dilarang duduk atau berdiri diatas triangulasi.
3. Dilarang menyalakan api unggun.
4. Dilarang melakukan aksi vandalism.
5. Dilarang membuang sampah dikawasan pegunungan serta sampah wajib dibawah kemali.
6. Dilarang memetic atau membawa pulang bunga Edelweiss.
7. Dilarang mengotori/mencemari mata air/sungai.
8. Dilarang membawa minuman keras, senjata tajam dan obat-obat terlarang.
9. Dilarang melakukan perbuatan yang tidak sewajarnya di pegunungan seperti mesum, berbicara tidak pantas dan ujaran kebencian.
10. Dilarang membuat kegaduhan di Kawasan pegunungan.

Sanksi:
1. Sanksi akan berlaku jika terbukti melakukan pelanggaran, dan harus melalui pelaporan ke pihak pengelola serta harus disertakan berupa bukti jejak digital foto atau video.
2. Jika terbukti melakukan pelanggaran maka akan diberikan teguran lisan dan diberikan pengarahan serta pengawalan selama 1 tahun.
3. Jika mengalami pelanggaran dan kesalahan yang sama, maka akan kami blacklist selama 3 tahun terhitung dari terbukti melakukan pelanggaran.
4. Sanksi blacklist dalam bentuk video mengakui kesalahan dengan surat pernyataan diri.
5. Sanksi yang tidak masuk dalam daftar larangan akan tetap di berikan teguran, pengarahan dan pengawalan.
6. Sanksi yang telah dikeluarkan oleh pihak pengelola tidak dapat diganggu gugat.

Penetapan tata tertib diatas merupakan bentuk upaya pihak pengelola untuk menjaga serta memberikan perlindungan terhadap pelestarian alam di Gunung Lompobattang. Kasus pemetikan bunga Edelweis merupakan salah satu bentuk pelanggaran tata tertib di Gunung Edelweis. Terdapat satu kasus pemetikan yang pernah terjadi di Gunung Lompobattang, Ruslan selaku petugas SAR UNHAS Posko Gunung Lompobattang menceritakan kronologi kasus tersebut sebagai berikut, kasus pemetikan Edelweiss terjadi pada bulan September 2024 yang dilakukan oleh seorang perempuan yang berasal dari kabupaten takalar. pelaku tidak melakukan registrasi di pos kami, kami mengetahui adanya pemetikan bunga edelweiss setelah pelaku memposting bunga edelweiss di akun Instagram miliknya. Sehingga kami dari pihak pengelola langsung menghubungi pelaku untuk dimintai keterangannya, kemudian pelaku dikenai sanksi blacklist atau tidak dapat melakukan pendakian Kembali di gunung lompobattang selama 3 tahun.

Dari uraian kronologi diatas dapat disimpulkan upaya pemberian sanksi hanya berupa sanksi larangan melakukan pendakian di Gunung Lompobattang selama 3 tahun, sanksi tersebut tidak sesuai dengan sanksi yang ditetapkan pada Undang-Undang No

32 Tahun 2024 Tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya pada pasal 40 A Ayat (1) yaitu dipidana dengan pidana penjara paling singkat 3 tahun dan paling lama 15 tahun dan pidana denda paling sedikit kategori IV dan paling banyak kategori VII. Bapak Muhammad Rasul Selaku Polisi Kehutanan BKSDA Sulawesi Selatan menjelaskan bahwa sampai saat ini, kasus pemetikan bunga edelweiss belum ada yang sampai pada proses hukum karena umumnya pelaku pemetikan bunga edelweiss melakukan pemetikan bukan untuk tujuan komersil. Polisi Kehutanan menjalin hubungan mitra dengan pihak pengelola gunung yang ada disulawesi selatan dan Sulawesi barat. polhut melakukan koordinasi serta sosialisasi kepada mitra terkait prosedur pemeriksaan kelengkapan barang, penetapan sanksi, serta aturan-aturan yang ditetapkan kepada wisatawan pendaki. Jadi jika terdapat kasus pemetikan bunga edelweiss umumnya diselesaikan oleh mitra polhut pengelola gunung dengan menggunakan pendekatan Restorative Justice.

Upaya perlindungan terhadap bunga edelweiss di Gunung Lompobattang belum efektif dalam memberikan efek jera, faktornya disebabkan oleh kurangnya kesadaran dari para pendaki serta masyarakat, pemberian sanksi kurang tegas serta lemahnya pengawasan yang dilakukan oleh aparat penegak hukum di Kawasan Gunung Lompobattang. Polisi Kehutanan (POLHUT) mempunyai peran yang sangat penting dalam memberikan pengawasan terhadap bunga edelweiss yang terdapat pada wilayah konservasi, kewenangan polhut diatur pada PP Nomor 23 Tahun 2021 Tentang Penyelanggaraan Kehutanan pada pasal 262 ayat (2) yaitu:

a. mengadakan patroli/perondaan di dalam Kawasan Hutan atau wilayah hukumnya;
b. mengadakan operasi fungsional dan operasi gabungan terhadap tindak pidana yang menyangkut Hutan, Kawasan Hutan, dan hasil Hutan;
c. melakukan pengumpulan data dan informasi dan operasi intelijen terhadap dugaan tindak pidana yang menyangkut Hutan, Kawasan Hutan, dan hasil Hutan;
d. memeriksa surat atau dokumen berkaitan dengan pengangkutan hasil Hutan di dalam Kawasan Hutan atau wilayah hukumnya;
e. menerima laporan tentang telah terjadinya tindak pidana yang menyangkut Hutan, Kawasan Hutan, dan hasil Hutan;
f. mencari keterangan dan barang bukti terjadinya tindak pidana yang menyangkut Hutan dan hasil Hutan;
g. dalam hal tertangkap tangan, wajib menangkap tersangka untuk diserahkan kepada yang berwenang, dan membuat laporan dan menandatangani laporan tentang terjadinya tindak pidana yang menyangkut Hutan, Kawasan Hutan, dan hasil Hutan; dan
h. melakukan Pengawasan terhadap penyelenggaraan serta pelaksanaan kegiatan dari pemegarlg Perizinan Berusaha, pemegang persetujuan Pemerintah, pemegang persetujuan Penggunaan Kawasan Hutan, pemegang persetujuan pengelolaan Perhutanan Sosial, sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan di bidang Kehutanan.

Pada pembaharuan Undang-Undang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati yaitu Undang-Undang No 32 Tahun 2024 pada Pasal 39 (1) Berbunyi "Selain penyidik pejabat Kepolisian Negara Republik Indonesia, PPNS diberi wewenang khusus sebagai penyidik sebagaimana dimaksud dalam Undang-Undang Hukum Acara Pidana untuk

melakukan penyidikan sesuai dengan Undang-Undang ini". Dengan adanya perubahan terhadap pasal tersebut, Polisi Kehutanan diharapakan lebih aktif dalam menjalankan kewenangannya khususnya dalam memberikan perlindungan terhadap bunga edelweiss. Bapak Muhammad Rasul Menjelaskan bahwa Untuk penegakan hukum, dilakukan oleh Balai Pengamanan dan Penegakan Hukum Lingkungan Hidup dan kehutanan (Balai GAKKUM) wilayah Sulawesi. Peran POLHUT hanya sampai pada tahap pelaporan yang kemudian disampaikan ke balai GAKKUM untuk melakukan penyidikan.

Keberadaan bunga edelweiss ini perlu diperhatikan, jika tindak pidana terhadap bunga edelweiss tetap dibiarkan, maka akan mengalami kepunahan yang luar biasa, tidak dapat dilestarikan serta dinikmati untuk masa mendatang. Bunga edelweiss hanya akan menyisahkan nama dan kenangan saja (Batoro, 2017).

B. Kendala Terhadap Perlindungan Hukum Bunga Edelweiss di Gunung Lompobattang.

Fenomena kehidupan manusia pada jaman sekarang menunjukan adanya kecenderungan menjadikan lingkungan hidup sebagai objek pemuasan kebutuhan manusia, tanpa mengindahkan kaidah-kaidah ekologis yang ada, salah satu dampak dari perbuatan manusia yang menjadi faktor rusak nya lingkungan hidup ialah dengan rusaknya sumber daya alam hayati dan ekosistemnya tanpa memperhatikan keseimbangan lingkungan dan kaidah-kaidah ekologis, akibat dari perbuatan tersebut sangat mengancam kelestarian lingkungan in casus sumber daya alam hayati dan ekosistemnya (Widayati, 2011).

Soerjono Soekanto menjelaskan efektivitas suatu hukum dapat ditentukan oleh beberapa faktor, yaitu:

1. Faktor hukumnya sendiri
2. Faktor penegakan hukum
3. Faktor sarana atau fasilitas
4. Faktor masyarakat
5. Faktor kebudayaan

Kelima faktor tersebut saling erat kaitannya, serta menjadi tolak ukur untuk merumuskan kendala terhadap perlindungan hukum Bunga Edelweiss di Gunung Lompobattang yang penulis susun berdasarkan hasil wawancara dengan narasumber.

1. Faktor Hukumnya Sendiri (Undang-Undang)

Gangguan terhadap penegakan hukum yang berasal dari undang-undang mungkin disebabkan, karena: Tidak diikutinya asas-asas berlakunya undang-undang, Belum adanya peraturan pelaksanaan yang sangat dibutuhkan dalam menerapkan undang-undang, Ketidak jelasan arti kata-kata didalam undang-undang yang mengakibatkan kesimpang siuran di dalam penafsiran serta penerapannya (Kartono, 2009).

a. Partisipasi Masyarakat Adat

Pada konsideran UU No 32 Tahun 2024 tidak mempertimbangkan subjek hukum yaitu Masyarakat Adat yang ada dan hidup di wilayah konservasi bahkan jauh sebelum negara NKRI terbentuk. Cara dan pola hidup Masyarakat Adat di dalam satu wilayah dinilai telah melakukan pengelolaan dan pemanfaatkan secara lestari, selaras, serasi,

seimbang, dan juga menjaga kelestariannya. Mayarakat adat dan lokal sebagai masyarakat yang hidup dekat dengan wilayah konservasi perlu dikutsertakan dalam upaya konservasi sumber daya alam hayati dan eksositemnya, pengetahuan mendalam terhadap ekosistem lokal, termasuk satwa dan tumbuhan, yang diperoleh dari pengalaman dan tradisi turun temurun mempunyai peran yang krusial dalam pelaksanaan kosnervasi sumber daya alam.

b. Peningkatan Kapasitas dan Wewenang Aparat Penegakan Hukum

Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2024 merupakan pembaharuan terhadap Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya (KSDAE), salah satu tujuan pembaharuan tersebut yaitu memperkuat upaya penegakan hukum dalam KSDAE dalam menghadapi tantangan yang semakin kompleks dan beragam.

Pada Undang-Undang KSDAE perlu memberikan kewenangan lebih luas kepada aparat penegakan hukum untuk melakukan investigasi, termasuk penyadapan, pengawasan, dan penggunaan teknologi canggih dalam pengumpulan bukti. Penguasaan dan penggunaan berbagai teknik investigatif ini diharapkan dapat memudahkan deteksi dan penindakan terhadap kejahatan konservasi, termasuk perdagangan ilegal spesies dilindungi dan perusakan habitat.

c. Kategorisasi Spesies Dilindungi.

Pada pembaharuan UU KSDAE perlu memperluas defisinis dan kategori untuk mencakup lebih banyak spesies yang terancam dan habitatnya, termasuk spesies yang belum terdaftar secara resmi tetapi diketahui memerlukan perlindungan. Pengkategorian satwa dilindungi menjadi lebih detail, misalnya berdasarkan jumlah populasi di alam dan tingkat ancaman memungkinkan para ilmuwan, konservasionis, dan pembuat kebijakan untuk menentukan prioritas upaya konservasi. Spesies yang jumlah populasinya sangat rendah dan menghadapi ancaman tinggi perlu mendapatkan perhatian dan sumber daya lebih banyak dibandingkan spesies yang relatif lebih stabil.

2. Faktor Penegak Hukum

Penegakan hukum terhadap pelaku pemetik Bunga Edelweiss belum efektif dalam memberikan efek jera, kurang tegasnya pemberian sanksi kepada pelaku serta lemahnya pengawasan yang dilakukan oleh aparat penegakan hukum pada Kawasan Gunung Lompobattang menjadi salah satu faktor kendala perlindungan hukum terhadap bunga Edelweiss. Peran polisi kehutanan (Polhut) sangat penting sebagai bagian dari kegiatan pengelolaan hutan yang bersifat preemtif, preventif, dan represif.

Preemtif, mempunyai tujuan untuk menumbuhkan kesadaran serta memancing peran aktif, adapun tindakan preemtif yang dapat dilakukan adalah dengan cara penyuluhan, kampanye dan sebagainya; Preventif, bertujuan untuk mencegah terjadinya sesuatu, adapun tindakan preventif yang dapat dilakukan seperti patroli, pemasangan rambu-rambu dan lain-lain; Represif, mempunyai tujuan untuk penghentian paksa terhadap suatu kejadian dan upaya penegakan hukum sehingga ada efek jera.

Upaya-upaya tersebut harusnya menjadi kewajiban POLHUT dalam upaya memberikan perlindungan terhadap Bunga Edelweis di Gunung Lompobattang,

namun menurut Hasnah selaku pihak pengelola basecamp gunung Lompobattang mengatakan, pengawasan yang dilakukan oleh pihak Polisi Kehutanan di Gunung Lompobattang sangat jarang dilakukan, biasanya dalam tiga bulan hanya sekali melakukan kunjungan.

Pada kasus pemetikan Bunga Edelweis di Gunung Lompobattang, upaya penyelesaian hanya bersifat Restorative Justice yaitu penyelesaian perkara tindak pidana dengan melibatkan pelaku, korban, keluarga pelaku/korban, dan pihak lain yang terkait untuk bersama-sama mencari penyelesaian yang adil dengan menekankan pemulihan kembali pada keadaan semula dan bukan pembalasan. Karena kadarnya masih tergolong ringan, penerapan Restorative Justice diberlakukan terhadap pelaku pemetikan Bunga Edelweis, polisi kehutanan maupun petugas pengelola Gunung Lompobattang hanya memberikan sanksi kepada pelaku pemetikan bunga Edelweiss berupa larangan melakukan pendakian di Gunung Lompobattang selama 3 tahun yang telah disepakati Bersama.

3. Faktor Sarana atau Fasilitas Yang mendukung Penegakan Hukum

Fasilitas pendukung secara sederhana dapat dirumuskan sebagai sarana untuk mencapai tujuan. Fasilitas pendukung mencangkup tenaga manusia yang berpendidikan dan terampil, organisasi yang baik, peralatan yang memadai, keuangan yang cukup dan sebagainya. Jika fasilitas pendukung tidak terpenuhi maka mustahil penegakan hukum akan nencapai tujuannya. Berikut faktor kendala yang ditemui pada faktor sarana atau fasilitas:

a. Terbatasnya Dana

Dalam Undang-Undang Konservasi terdapat ketentuan yang mengatur terkait pendanaan, yaitu pada Pasal 36A ayat (1) UU KSDA yaitu Pemerintah dan Pemerintah Daerah sesuai dengan kewenangannya bertanggung jawab menyediakan pendanaan yang memadai dan berkelanjutan untuk kegiatan Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya. BKSDA Sulawesi Selatan selaku instansi yang berwenang dalam melakukan upaya konservasi sumber daya alam menetapkan alokasi anggaran sebagai berikut:

Tabel 1. Alokasi Anggaran per Kegiatan Balai Besar KSDA Sulawesi Selatan dalam Rencana Kerja Tahun 2024

Jenis Kegiatan	Pagu Alokasi (Rupiah)
Dukungan manajemen dan pelaksanaan tugas Teknis Lainnya DITJEN KSDAE	21,322,564,000
Pemanfaatan jasa lingkungan KK	960,000,000
Perencanaan Kawasan Konservasi	892,000,000
Pengelolaan Kawasan Konservasi	18,222,545,000
Konservasi Spesies dan Genetik	1,735,000,000
Pemulihan ekosistem	1,735,000,000
Pembinaan Konservasi Ekosistem Esensial	350,000,000
TOTAL	**44.032.109.000**

Sumber: BKSDA Sulawesi Selatan

Menurut bapak Muhammad Rasul selaku POLHUT BKSDA Sulawesi Selatan beliau menjelaskan, dana dari BKSDA Provinsi Sulawesi Selatan dirasa kurang untuk memaksimalkan upaya konservasi, apalagi kemungkinan anggaran yang diperoleh di tahun 2025 akan berkurang karena terdapat kebijakan efisiensi dari pemerintah.

a. Terdapat dua pos registrasi pendakian

Menurut Hasnah yang merupakan salah satu pengelola Pos Registrasi Gunung Lompobattang menjelaskan, di Gunung Lompobattang terdapat dua Pos atau *Basecamp* pendakian, *basecamp* Tata Hasan yang kami Kelola dan *basecamp* SAR Unhas Posko Gunung Lompobattang Masing-masing *basecamp* mempunyai kebijakan yang berbeda, basecamp yang lain tidak menerapkan pemeriksaan barang bawaan.

Pemeriksaan terhadap barang bawaan pendaki wajib diterapkan, hal tersebut untuk mencegah adanya pencurian terhadap flora ataupun fauna yang dilindungi. kebijakan tersebut dapat membantu mengidentifikasi terhadap barang bawaan pendaki khususnya setelah turun dari pendakian, sehingga dapat mencegah pendaki untuk dapat membawa barang yang tidak seharusnya dibawah pulang seperti Bunga Edelweiss.

b. Sumber Daya Manusia (SDM) atau kurangnya tenaga pekerja

Sumber Daya Manusia merupakan sumber daya yang memiliki akal, perasaan keinginan, keterampilan, pengetahuan, dorongan, daya dan karya. Potensi SDM tersebut berpengaruh terhadap upaya organisasi dalam mencapai tujuan. Terbatasnya Sumber Daya Manusia akan memberikan kendala terhadap tujuan yang ingin dicapai, berikut tabel jumlah Sumber Daya Alam Manusia Polisi Kehutanan di Balai Konservasi Sumber Daya Alam Hayati Sulawesi Selatan:

Tabel 2 Jumlah Polisi Kehutanan di Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam Sulawesi Selatan

No.	UNIT KERJA	POLHUT
1	Bidang KSDA Wilayah I	4
	1. Seksi Konservasi Wilayah I	9
	2. Seksi Konservasi Wilayah II	10
2	Bidang KSDA Wilayah II	3
	1. Seksi Konservasi Wilayah III	16
	2. Seksi Konservasi Wilayah IV	13
	JUMLAH	**55**

Sumber: BKSDA Sulawesi Selatan

Berdasarkan table diatas Jumlah Polisi Kehutanan di BKSDA Sulawesi selatan terdapat 55 orang, menurut bapak Muhammad Rasul selaku POLHUT BKSDA Sulawesi Selatan menyatakan Sumber Daya Manusia khususnya pada sektor Polisi Kehutanan yang dimilki sangat terbatas, apalagi kita harus bertanggung jawab terhadap wilayah kerja yang mencakup dua provinsi yaitu Sulawesi Selatan dan Sulawesi Barat sehingga memerlukan personil yang banyak. Hal tersebut menyebabkan pengawasan serta kontrol yang dilakukan kurang efektif untuk mencakup semua wilayah.

4. Faktor Masyarakat

Salah satu faktor yang menyebabkan suatu peraturan dapat berjalan efektif adalah warga masyarakat. Maksudnya adalah adanya kesadaran masyarakat untuk mematuhi suatu peraturan perundang-undangan, derajat kepatuhan. Secara sederhana dapat dikatakan bahwa derajat kepatuhan masyarakat terhadap hukum, merupakan salah satu indikator berfungsinya hukum dalam masyarakat. Berikut faktor kendala yang ditemui pada faktor masyarakat:

a. Kurangnya kesadaran masyarakat

Kesadaran akan pentingnya perlindungan terhadap Edelweiss masih sangat kurang, baik bagi para pendaki maupun masyarakat lokal wilayah Gunung Lompobattang. Menurut Ruslan Petugas SAR Unhas Posko Gunung Lompobattang menjelaskan, banyak para pendaki yang tidak mengetahui bahwa Bunga Edelweiss merupakan bunga yang dilindungi, ketidaktahuan terhadap sanksi pidana yang dapat diperoleh atas pemetikan bunga Edelweis membuat pendaki maupun masyarakat lokal berani untuk melakukan pemetikan.

Kurangnya wawasan para wisatawan maupun masyarakat lokal terhadap bunga edelweiss dapat menjadi ancaman terhadap ekositem bunga Edelweiss. Masyarakat maupun pendaki yang paham terhadap pentingnya perlindungan bunga edelweiss, perlu mengedukasi kerabat lainnya yang masih kurang paham.

b. Tidak adanya laporan

Polisi Kehutanan merupakan pejabat yang mempunyai kewenangan untuk menerima laporan tentang telah terjadinya tindak pidana yang menyangkut hutan, Kawasan hutan, dan hasil hutan salah satunya yaitu tindak pidana pemetikan bunga edelweiss. Pada Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya (BKSDA) Sulawesi Selatan, Menurut keterangan Muhammad Rasul selaku Polisi Kehutanan BKSDA Sulawesi Selatan megatakan, Sampai saat ini belum ada laporan yang kami terima apalagi kasusnya yang sampai ke pengadilan terhadap kasus pemetikan Bunga Edelweis, karena jika terdapat kasus demikian, maka biasanya penyelesaian dilakukan oleh Masyarakat Mitra kami atau petugas registrasi Gunung Lompobattang.

Partisipasi masyarakat khususnya pengelola sangat dibutuhkan terhadap upaya perlindungan bunga edelweiss, Jika mengetahui adanya tindakan pemetikan edelweiss yang dilakukan oleh seseorang, perlu segera melakukan laporan kepada pihak yang berwenang agar pelaku dapat di sanksi berdasarkan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

4. Faktor Budaya

kebudayaan sebagai suatu kompleks pengetahuan, kepercayaan, seni, moral, hukum, adat istiadat, dan kebiasaan yang diperoleh manusia sebagai anggota masyarakat. Menurut Ruslan Petugas SAR Unhas Posko Gunung Lompobattang menjelaskan para pendaki ataupun wisatawan memaknai Bunga Edelweis sebagai bunga abadi, karena buganya dapat bertahan lama meskipun sudah dipetik, hal tersebut menyebabkan para pendaki tertarik untuk memiliki bunga Edelweiss untuk diberikan kepada kekasihnya sebagai simbol keabadian cintanya kepada kekasihnya.

Pemaknaan bunga edelweiss sebagai simbol keabadian cinta perlu dinterpretasikan tanpa merusak ekosistem bunga Edelweiss. Edukasi tentang nilai budaya dan ekologis

Edelweiss harus disebarkan terutama di kalangan pendaki dan wisatawan dengan cara membangun narasi bahwa menjaga Edelweiss tetap hidup adalah bentuk cinta sejati kepada alam dan pasangan.

Peran serta masyarakat dalam upaya konservasi sumber daya alam hayati memegang peranan yang sangat penting dalam keberhasilan konservasi itu sendiri. Kerjasama antar pemerintah dengan masyarakat tentunya menjadi dukungan yang besar dalam upaya konservasi (Fadil & Firman, 2022, January). Dalam pasal 37 UU Nomor 32 Tahun 2024 Tentang Konservasi Sumber daya Alam Hayati menjelaskan peran serta masyarakat dalam upaya konservasi yang berbunyi:

(1) Peran serta masyarakat dalam Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya diarahkan dan digerakkan oleh Pemerintah dan Pemerintah Daerah melalui berbagai kegiatan yang berdaya guna dan berhasil guna.
(2) Dalam mengembangkan peran serta masyarakat sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Pemerintah dan Pemerintah Daerah menumbuhkan dan meningkatkan sadar Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya di kalangan masyarakat melalui pendidikah dan penyuluhan.

Peran serta masyarakat dalam Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (21, termasuk pelibatan masyarakat hukum adat.

KESIMPULAN

1. Perlindungan hukum terhadap bunga Edelweis di Gunung Lompobattang belum sesuai dengan Ketentuan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2024 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya. Penyelesaian tindak pidana pemetikan Bunga Edelweis hanya diselesaikan secara kekeluargaan atau berupa sanksi sosial, seperti melakukan bersih-bersih di lingkungan Gunung Lompobattang, larangan melakukan aktivitas pendakian di Gunung Lompobattang, dan pemberian denda uang yang telah ditetapkan oleh pihak pengelola. sanksi tersebut tidak sesuai dengan ancaman pidana yang terdapat dalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2024 pasal 40 A ayat (1) yaitu dipidana dengan pidana penjara paling singkat 3 tahun dan paling lama 15 tahun dan pidana denda paling sedikit kategori IV dan paling banyak kategori VII.
2. Faktor yang menjadi kendala terhadap perlindungan hukum bunga Edelweis di Gunung Lompobattang diantaranya berupa kurangnya sumber daya manusia (SDM), banyaknya pos registrasi pendakian, terbatasnya dana, kurangnya kesadaran masayarakat dan kurangnya laporan yang masuk. Selain itu, kurang tegasnya pemberian sanksi kepada pelaku pemetikan bunga edelweis yang dilakukan oleh aparat penegakan hukum juga menjadi salah satu faktor kendala terhadap perlindungan hukum Bunga Edelweiss.

SARAN

1. Pemerintah perlu aktif dalam upaya konsevasi terutama pada perlindungan bunga Edelweis, melakukan edukasi secara konsisten kepada pegiat pendaki gunung dan masyarakat sekitar Gunung Lompobattang untuk Bersama-sama menjaga kelestarian alam gunung Lompobattang khususnya kelestarian Bunga Edelweis. Memasang plang besi atau Imbauan dalam bentuk media cetak yang bertuliskan

larangan pemetikan bunga Edelweis dan dasar hukumnya beserta sanksinya untuk memberikan peringatan terhadap para pendaki, serta membentuk pagar batas pada wilayah yang terdapat banyak ekosistem bunga Edelweis.

2. Para pihak harus menindak tegas terhadap pelaku pemetikan atau pengrusakan bunga Edelweis dengan sanksi yang berlaku pada Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2024 untuk memberikan efek jera terhadap pelaku, serta mencegah tindakan tersebut terulang kembali.

DAFTAR PUSTAKA

Alwi, M. A. (2022). Implementasi Pasal 21 Undang-Undang Repu Blik Indonesia Nomor 5 Tahun 1990 Tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati Dan Ekosistemnya Dalam Perlindungan Bunga Edelweiss (Studi di Gunung Buthak). *Dinamika*, *28*(12), 4866-4878.

Batoro, J. (2017). *Keajaiban Bromo Tengger Semeru: Analisis Kehidupan Suku Tengger–Antropologi-Biologi di Lingkungan Bromo Tengger Semeru Jawa Timur*. Universitas Brawijaya Press.

Cristiana, E. (2024). Perlindungan Kawasan Taman Nasional Menurut Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya (Analisis Kasus Kebakaran Bromo Tengger Semeru). *MORALITY: Jurnal Ilmu Hukum*, *10*(1), 56-66.

Fadil, A. M., & Firman, C. A. (2022, January). Penegakan Hukum terhadap Penjualan Hewan yang Dilindungi berdasarkan Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 Tentang Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistemnya. In *Bandung Conference Series: Law Studies* (Vol. 2, No. 1, pp. 272-277).

Faizah, U. (2020). Etika lingkungan dan aplikasinya dalam pendidikan menurut perspektif aksiologi. *Jurnal Filsafat Indonesia*, *3*(1), 14-22.

Kartono, K. (2009). Penegakan Hukum Lingkungan Administratif Dalam Undang-Undang Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. *Jurnal Dinamika Hukum*, *9*(3), 285-295.

Lestari, S. E., & Djanggih, H. (2019). Urgensi hukum perizinan dan penegakannya sebagai sarana pencegahan pencemaran lingkungan hidup. *Masalah-Masalah Hukum*, *48*(2), 147-163.

Lestari, E. (2024). Eskalasi Tata Kelola Kebijakan Pemerintah Daerah Terhadap Pertanian Berkelanjutan: Upaya Mewujudkan Kedaulatan Pangan Berbasis Kearifan Lokal. *Jurnal Hukum Mimbar Justitia*, *10*(1), 141-153.

Mangunjaya, F. M. (2006). *Hidup harmonis dengan alam: esai-esai pembangunan lingkungan, konservasi, dan keanekaragaman hayati Indonesia*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia.

Poedjirahajoe, E. (2018, July). Konservasi Sumberdaya Alam Untuk Kehidupan Yang Lebih Baik (Meminimalisir Dampak Pencemaran Lingkungan). In *Prosiding Seminar Nasional*.

Prayitno, D. E. (2020). Kemitraan konservasi sebagai upaya penyelesaian konflik tenurial dalam pengelolaan kawasan konservasi di Indonesia. *Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia*, *6*(2), 184-209.

Rusdina, A. (2015). Membumikan etika lingkungan bagi upaya membudayakan pengelolaan lingkungan yang bertanggung jawab. *Jurnal Istek*, *9*(2), 244-263.

Soetoto, E. O. H., & Graicila, M. (2022). Perlindungan Hukum Bunga Edelweis di Kawasan Taman Nasional Gunung Gede Pangrango Berdasarkan Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 Tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati Dan Ekosistemnya. *Krtha Bhayangkara*, *16*(1), 101-120.

Widayati, W. (2011). *Ekologi manusia: konsep, implementasi, dan pengembangannya*. Unhalu Press (kini Universitas Halu Oleo Press).