



USAID
DARI RAKYAT AMERIKA

Policy Review Kepmenhut 447/2003

PENERAPAN PRINSIP KEHATI-HATIAN UNTUK PENGUATAN TATA KELOLA PEMANFAATAN TUMBUHAN DAN SATWA LIAR

Penulis

Grahat Nagara, Syahrul Fitra, Ade Indah Muktamarianti, Nuruliawati, Andina Auria Dwiputri

Pernyataan

Naskah ini dimungkinkan dengan dukungan Rakyat Amerika melalui Badan Pembangunan Internasional Amerika Serikat (USAID). Laporan ini ditulis oleh Wildlife Conservation Indonesia Program dan Yayasan Auriga Nusantara. Isi naskah adalah tanggung jawab penulis dan tidak mencerminkan pandangan USAID atau Pemerintah Amerika Serikat.

Temuan utama dari analisis kebijakan ini adalah:

1. Tiga hal krusial dalam tata kelola pemanfaatan tumbuhan dan satwa liar adalah monitoring populasi, penetapan kuota, dan penangkaran.
2. Monitoring populasi sebagai pijakan utama penerapan *precautionary principle* (prinsip kehati-hatian) belum efektif menjembatani kebutuhan pemanfaatan dengan risiko pemanfaatan yang belum diketahui, akibat dari terbatasnya data dan informasi mengenai spesies terkait.
3. Penetapan kuota sebagai mekanisme yang dapat memastikan keberlangsungan spesies di alam agar tidak terancam oleh kegiatan pemanfaatan yang dilakukan, belum cukup kuat untuk melindungi spesies dari pemanfaatan berlebih karena tidak didasari oleh data dan informasi ilmiah yang komprehensif.
4. Pemberian izin bagi penangkaran masih belum sejalan dengan ambang batas kemampuan otoritas pengelola untuk melakukan pengawasan sehingga sulit untuk mengidentifikasi dan melacak legalitas spesies.
5. Penerapan prinsip kehati-hatian secara proporsional, penguatan pengawasan, pelibatan pihak ketiga dalam kegiatan pemantauan penangkaran, penguatan sistem penentuan kuota dan perizinan, serta pengadministrasian data dan informasi hasil monitoring populasi yang terintegrasi dipandang sebagai solusi yang perlu dilakukan untuk mengatur tata kelola pemanfaatan berkelanjutan tumbuhan dan satwa liar.

Tersurat tapi penuh tantangan untuk diwujudkan, prinsip kehati-hatian dalam Keputusan Menteri Kehutanan No. 447/Kpts-II/2003 tentang Tata Usaha Pengambilan atau Penangkapan dan Peredaran Tumbuhan dan Satwa Liar (selanjutnya disebut Kepmenhut 447/2003) tidak banyak berarti ketika dihadapkan pada situasi nyata tata kelola pemanfaatan dan peredaran tumbuhan dan satwa liar (selanjutnya disebut sebagai TSL) di Indonesia. Prinsip kehati-hatian¹ dalam tata kelola sumber daya hayati dalam Kepmenhut 447/2003 mensyaratkan basis ilmu pengetahuan sebagai instrumen untuk pengambilan kebijakan. Prinsip tersebut tadinya diharapkan dapat mencegah pemanfaatan yang menyebabkan terancamnya ragam jenis tumbuhan dan satwa liar.² Pada praktiknya, ternyata penerapan prinsip kehati-hatian dalam Kepmenhut 447/2003 memiliki banyak kelemahan, termasuk ketika pembatasan untuk

¹ Prinsip kehati-hatian merupakan prinsip penting dalam hukum lingkungan Indonesia yang secara historis merujuk pada Deklarasi Rio (1992), “*In order to protect the environment the Precautionary Approach shall be widely applied by States according to their capabilities. Where there are threats of serious or irreversible damage, lack of full scientific certainty shall not be used as a reason for postponing cost-effective measures to prevent environmental degradation.*” Dalam pelaksanaannya, prinsip kehati-hatian sendiri cukup rumit untuk dapat diterapkan dalam perangkat hukum masing-masing negara, namun dalam berbagai literatur pada umumnya sepakat untuk memaknai prinsip itu sebagai upaya mengutamakan atau preferensi bagi lingkungan hidup apabila ditemukan ketidakpastian (*benefit of the doubt*) ketika dihadapkan pada pilihan-pilihan terkait pemanfaatan atau pembangunan secara umum. (Cooney, 2004)

² Diterapkannya prinsip kehati-hatian (*precautionary principle*) dalam pengelolaan keanekaragaman hayati dan ekosistem merupakan salah satu capaian penting atas terbitnya berbagai regulasi maupun inovasi kerangka kebijakan konservasi. Salah satu kebijakan yang menegaskan itu yaitu, terbitnya Kepmenhut 447/2003. Berkaca dari norma-norma dalam CITES (*the Convention on International Trade of Endangered Species of Wild Flora and Fauna*), sebenarnya prinsip kehati-hatian tidak diatur secara eksplisit, tetapi berbagai literatur menempatkan pengaturan mengenai pembatasan melalui ‘*non-detriment*’ dan kuota sebagai salah satu bentuk dari prinsip kehati-hatian dengan pendekatan proteksionis. Pendekatan proteksionis dan restriktif dalam prinsip kehati-hatian banyak juga diperdebatkan, seperti halnya pendekatan tanpa risiko atau absolutis. (Fisher *et.al.*, 2006). Dalam catatan kebijakan ini, prinsip kehati-hatian dijadikan tolak ukur secara ringkas terhadap kebijakan pemanfaatan tumbuhan dan satwa liar yang diatur Kepmenhut 447/2003 dengan memperhatikan ragam pendekatan tersebut secara proporsional (Cooney, 2004). Pengkajian penerapan prinsip kehati-hatian yang mendalam akan bermanfaat bagi pemerintah dalam membangun kerangka kebijakan yang lebih komprehensif dan sinergis dalam perlindungan lingkungan hidup secara adil (Hamman *et.al.*, 2014).

pemanfaatan TSL yang belum mempertimbangkan kembali risiko keterancamannya. Lebih lanjut, pembatasan pemanfaatan (*threshold*) kehilangan kekuatannya untuk mencegah eksploitasi berlebih, dan pengawasan yang dilakukan belum mampu mengoreksi ancaman-ancaman terhadap tumbuhan dan satwa liar.

Setidaknya ada 3 (tiga) hal yang menjadi indikasi tidak efektifnya prinsip kehati-hatian di dalam Kepmenhut 447/2003. Ketiganya berkaitan dengan persoalan ketelusuran, legalitas, dan keberlanjutan pemanfaatan TSL. *Pertama*, meski mengatur basis saintifik sebagai penentu pengambilan kebijakan, pengaturan di dalam Kepmenhut 447/2003 yang memberikan keluwesan terhadap ketersediaan data justru menjadi celah pelemahan terhadap prinsip kehati-hatian dalam pemanfaatan tumbuhan dan satwa liar. Alih-alih menjadi dasar, proses ilmiah seringkali justru mengalah, menyesuaikan diri terhadap berbagai proses pengambilan kebijakan untuk pemanfaatan. *Kedua*, pengawasan terkait administrasi peredaran tata usaha TSL yang diatur belum mampu mendukung pilihan-pilihan pengambilan kebijakan yang dilakukan. Misalnya, pengawasan atas pemenuhan kuota yang ditetapkan tidak cukup kuat menjadi landasan penetapan kuota di tahun berikutnya. Bentuk pengawasan yang diatur dalam Kepmenhut 447/2003 belum berhasil menutup kelemahan penyediaan informasi ilmiah terkait TSL. *Ketiga*, pelibatan pihak eksternal dan akses informasi yang seharusnya menjadi pendukung proses pengambilan kebijakan dan penguatan basis ilmiah, justru belum banyak diatur sehingga perannya tidak hadir secara rutin. Keseluruhan persoalan itu ditemukan pada hampir tiap selasar aturan Kepmenhut 447/2003, baik itu monitoring populasi, penetapan kuota, maupun pengaturan dan pengawasan terhadap penangkaran.

Sebagai turunan dari Peraturan Pemerintah Nomor 8 Tahun 1999 tentang Pemanfaatan Jenis Tumbuhan dan Satwa Liar (selanjutnya ditulis PP 8/1999), tentu beban persoalannya tidak hanya berada di Kepmenhut 447/2003.³ Namun, karena posisinya yang sentral dalam pemanfaatan TSL di Indonesia dan muatannya yang luas, Kepmenhut 447/2003 krusial untuk dicermati efektivitas pengaturan dan kelemahannya. *Policy brief* ini mengajukan prinsip kehati-hatian (*precautionary principle*) sebagai batu uji dan titik tolak, sehingga dapat dihasilkan catatan yang lebih khusus terhadap rumusan yang ada di dalam Kepmenhut 447/2003. Tinjauan yang mengacu pada prinsip kehati-hatian diuji pada tahapan monitoring populasi dan penetapan kuota sebagai instrumen utama untuk memastikan pemanfaatan terhadap TSL yang berkelanjutan. Sementara, tinjauan terhadap pelaksanaan perizinan hingga pengawasan kegiatan penangkaran merupakan cara untuk memverifikasi dampak dari indikasi hambatan dan tantangan pelaksanaan kebijakan itu.

Monitoring Populasi

Monitoring populasi yang menjadi pijakan utama penerapan *precautionary principle* (prinsip kehati-hatian) belum dapat secara efektif menjembatani antara kebutuhan pemanfaatan dengan risiko pemanfaatan yang belum diketahui, akibat dari terbatasnya data dan informasi mengenai spesies terkait. Persoalan itu terjadi karena ketentuan-ketentuan di Kepmenhut 447/2003 memberi ruang untuk menegasikan atau setidaknya melemahkan prinsip kehati-hatian. Salah satu catatan utamanya adalah bahwa Kepmenhut 447/2003 belum mengarahkan monitoring populasi sebagai alat untuk mengedepankan pertimbangan lingkungan hidup, melainkan hanya sebagai persyaratan untuk pengambilan kebijakan terhadap kuota dan kemudian pemanfaatannya. Makna

³ (Nagara, et.al., 2017) Kajian PP 8/1999

mendasar dari prinsip kehati-hatian terletak pada tindak aktif pencegahan terhadap dampak kerusakan lingkungan, yang seharusnya dilakukan tanpa menunggu terjadinya kerusakan. Dengan itu, prinsip kehati-hatian seharusnya bersifat **antisipatif** terhadap kegiatan atau pemanfaatan yang berpotensi menyebabkan terjadinya kerusakan. Kegiatan monitoring populasi seharusnya digunakan untuk memperkuat tindakan aktif pencegahan kerusakan tersebut.

Di antara beragam ketidakpastian⁴ dalam lingkup keanekaragaman hayati itu, monitoring populasi sejatinya mengambil peran untuk menjadi jembatan dan memberi ruang bagi pemanfaatan agar risikonya dapat diketahui. Hal ini dilakukan untuk melihat tindakan pengelolaan yang dapat dilakukan untuk mencegah keterancaman spesies akibat pemanfaatan tersebut. **Akan tetapi dalam Kepmenhut 447/2003 belum diatur penjelasan yang memadai tentang bentuk tindakan antisipatif perlindungan tumbuhan dan satwa liar yang perlu dilakukan setelah diketahuinya risiko berdasarkan hasil monitoring populasi.**

Ketentuan mengenai **monitoring populasi belum disusun secara khusus untuk memahami risiko dari masing-masing kebutuhan pemanfaatan tumbuhan dan satwa liar.**⁵ Alih-alih, risiko diagregasikan dengan kuota yang sifatnya umum, pengumpulan informasi risiko belum secara khusus dilakukan untuk memahami ketidakpastian yang nyata.⁶ Hal ini memperlihatkan pengaturan monitoring populasi hanya diperlakukan sebagai tindakan pemenuhan prasyarat ketersediaan informasi yang hanya menjawab ketidakpastian pengetahuan terhadap risiko-risiko pemanfaatan jenis TSL.

Berdasarkan Kepmenhut 447/2003, monitoring populasi dilakukan dengan pengumpulan data lapangan guna melihat kecenderungan turun atau naiknya populasi akibat pengambilan atau penangkapan.⁷ Apabila populasi cenderung turun pada titik tertentu, maka seharusnya pemanfaatan terhadap jenis itu kemudian dihentikan. Sebagai tambahan, monitoring populasi seolah bisa digantikan oleh informasi lainnya,⁸ yang meliputi; a) kondisi habitat dan populasi yang ditetapkan; b) informasi ilmiah dan teknis lain tentang populasi dan habitat atau jenis yang ditetapkan; c) realisasi pengambilan dan penangkapan tumbuhan dan satwa liar dari kuota tahun sebelumnya; dan d) kearifan lokal. Tapi, tidak ada penjelasan lebih lanjut terkait penggunaan sumber informasi lainnya, sehingga ketidaktersediaan informasi selalu menjadi alasan untuk menerbitkan pemanfaatan meskipun risikonya tidak diketahui pasti.

⁴ Ketidakpastian ini dapat terjadi baik itu dalam konteks epistemologis yang berkaitan dengan ketidaktersediaan data dan informasi yang memadai, maupun ketidakpastian ontologis yang berkaitan dengan kerumitan dinamika relasional antara unsur dalam ekosistem.

⁵ Jika ketentuan Pasal 8 ayat (2) dijalankan secara kumulatif, setidaknya informasi atau data yang dihasilkan lebih menunjukkan kondisi sesungguhnya. Untuk reptil saat ini sudah dilakukan pengumpulan data *trend* populasi secara umum, sebagai hasil olahan gabungan dari berbagai macam data dari berbagai instansi (perdagangan, realisasi kuota) dengan melibatkan pemerintah, universitas, dan LSM. Setidaknya pada taksa reptil telah membuktikan informasi dan data yang dihasilkan. Persoalan lainnya penerapan Pasal 8 ayat (2) sebagai alternatif monitoring populasi tidak memiliki batas waktu atau limitasi penerapannya. Hal ini akan membuka ruang bagi otoritas untuk mengambil jalan 'mudah' dalam menentukan kuota. Oleh sebab itu, perlu pengaturan secara jelas prasyarat penggunaan Pasal 8 ayat (2) dan limitasi penggunaannya.

⁶ Kebutuhan untuk memahami risiko pemanfaatan ini dalam CITES diterjemahkan dengan prasyarat adanya kajian mengenai '*non-detriment finding*' (NDF) terhadap kegiatan pemanfaatan. Sumber utama dari kajian itu dalam perangkat hukum di Indonesia adalah kegiatan monitoring populasi.

⁷ Lebih lanjut lihat Pasal 1 angka 9 Kepmenhut 447/2003.

⁸ Lihat Pasal 8 ayat (2) Kepmenhut 447/2003. Kondisi saat ini, pertimbangan kuota tangkap justru lebih sering mengacu pada ketentuan Pasal 8 ayat (2) sebagai alternatif monitoring populasi.

Risiko paling besar dari pengaturan yang demikian adalah kesalahan pengambilan kesimpulan dalam penentuan kebijakan pemanfaatan. Misalnya, apabila informasi yang disediakan hanyalah realisasi pengambilan dan penangkapan atau kondisi habitat saja, informasi tersebut tidak akan mampu menjelaskan apakah populasi satwa tersebut sebenarnya masih mampu berkembang lagi atau tidak, ditambah jumlah penangkapannya yang terus menerus dari tahun ke tahun. Tanpa informasi mengenai *trend* populasi dari jenis TSL tersebut dan biologi spesiesnya, sulit untuk memahami apakah jumlah penangkapan yang berlangsung dari tahun ke tahun mengancam kemampuan satwa tersebut untuk berkembang biak di alam atau tidak.

Kenyataannya, monitoring populasi sendiri tidak banyak dilaksanakan. Alasan utamanya karena keterbatasan tenaga dan anggaran. Kepmenhut 447/2003 sebenarnya telah mengantisipasi dengan memberikan alternatif informasi yang dapat dijadikan acuan dan memperluas partisipasi publik untuk memperoleh informasi, termasuk dengan mewajibkan pemilik izin untuk melakukan monitoring populasi sebelum adanya pemanfaatan. Kedekatan pemilik izin dengan lokasi populasi tumbuhan dan satwa liar akan memudahkan proses monitoring.⁹ Untuk itu, Kepmenhut 447/2003 seharusnya mengatur arahan kebutuhan data dan dalam bentuk operasionalnya diterjemahkan dengan metodologi yang paling efisien oleh otoritas keilmuan, yang secara keilmuan masih bisa dipertanggungjawabkan. Sejak 2003 hingga tahun 2018, LIPI sebagai otoritas keilmuan baru mengembangkan dan menetapkan metode monitoring untuk sembilan taksa.¹⁰ Artinya, ada ratusan taksa yang dimanfaatkan tanpa disertai dengan data yang diperoleh dengan menggunakan standar monitoring populasi yang telah ditetapkan oleh LIPI. Salah satu argumentasinya adalah bahwa metodologi atau standar ilmiah monitoring populasi tidak tunggal, dan dari waktu ke waktu terus berkembang.

Melihat ketidakjelasan pengaturan dalam Kepmenhut 447/2003 untuk mengarahkan kebutuhan data dan informasinya, peran LIPI sebagai otoritas keilmuan sangat vital untuk mendukung penerapan prinsip kehati-hatian dengan menerangkan kebutuhan data dan informasi dan metodologi yang tepat yang dibutuhkan dalam pengambilan kebijakan. Saat ini, LIPI memberikan diskresi dengan tetap mengakomodasi metode ilmiah di luar yang telah ditetapkan, dengan tujuan agar dapat mengumpulkan data populasi lebih banyak. Salah satu contohnya adalah panduan pemantauan populasi spesies harimau Sumatera. Panduan ini disusun dan disepakati oleh Dirjen KSDAE bersama Forum Harimau Kita, dan ditetapkan tahun 2017. Sampai saat ini, panduan itu masih digunakan dalam melakukan pemantauan populasi harimau.¹¹ Dalam mengadopsi metode di luar yang telah ditetapkan, LIPI melakukan verifikasi terhadap metode yang digunakan dan hasil monitoring yang menggunakan metode tersebut.

Pengadministrasian data dan informasi hasil monitoring populasi akan menjadi penentu kualitas data dan informasi yang dikumpulkan. Selain itu, hal ini juga mendorong minat publik untuk terus berkontribusi dalam pengumpulan data dan informasi. Media penyampaian hasil monitoring yang terintegrasi dan memberikan kemudahan bagi masyarakat untuk terlibat aktif

⁹ Agar pelaksanaan monitoring oleh pemilik izin ini terarah, maka metode yang digunakan harus yang telah diakui secara saintifik atau telah ditetapkan oleh LIPI. Pembebanan pelaksanaan monitoring kepada pemilik izin telah diterapkan kepada pemilik izin pemanfaatan hasil hutan kayu. Pemilik izin diwajibkan menyusun inventarisasi hutan menyeluruh berkala (IHMB). IHMB ini menjadi prasyarat menyusun rencana kerja umum (RKU) dan rencana kerja tahunan (RKT). Tentunya karakteristik usaha pemanfaatan hasil hutan kayu dan tumbuhan dan satwa liar akan sedikit berbeda. Oleh sebab itu, perlu ada metode yang jelas dan visibel untuk dilakukan oleh pemilik izin dalam hal monitoring populasi.

¹⁰ Kesembilan taksa tersebut yaitu buaya, arwana/ikan siluk, kupu-kupu, buaya, kodok dan katak, burung, biawak, kepiting kenari, dan ular. Metode ini terus dikembangkan oleh LIPI.

¹¹ (Haidir et. al., 2017)

sebagai kontributor, merupakan suatu hal yang penting dan berfungsi sebagai simpul pengumpulan data. Saat ini, KLHK memiliki portal Balai Kliring Keanekaragaman Hayati dan secara langsung memuat referensi terhadap portal Keanekaragaman Hayati Indonesia yang dikelola oleh LIPI (*Indonesia Biodiversity Information Facility* - INABIF). Optimalisasi terhadap kedua portal sebagai suatu integrasi portal *data sharing* antar lembaga dapat dikembangkan sebagai sebuah pendekatan *data sharing* massal. Guna menunjang efektivitas dari portal tersebut, pembentukan tim verifikator terpercaya yang berasal dari multipihak (KLHK, LIPI, LSM dan universitas) dan *Standard Operation Procedure* (SOP) terkait bentuk data atau variabel yang akan digunakan telah disepakati bersama. Selain itu, koordinasi pengumpulan data juga diperlukan untuk melakukan validasi data yang terkumpul dan koordinasi yang akan dilakukan kedepannya.

Penetapan Kuota

Tantangan paling berat dalam pemanfaatan TSL adalah menentukan berapa banyak individu yang dapat diambil dari alam, tanpa kemudian menyebabkan TSL tersebut terancam populasinya. Dalam konsep perlindungan TSL melalui CITES, upaya ini dilakukan dengan memastikan tersedianya informasi yang memadai terkait ambang batas kerusakan (*non-detriment finding*/NDF) dalam pemanfaatan tumbuhan dan satwa liar.¹² Ketersediaan NDF ini akan menjadi dasar penentuan angka kuota TSL. Pertanyaan ini kemudian dibebankan pada prosedur monitoring populasi dan penetapan kuota yang diatur secara komprehensif dalam Kepmenhut 447/2003. Meski demikian, pelaksanaannya tidak dapat dilakukan secara sederhana mengingat ketentuan-ketentuan itu harus berhadapan dengan ragam persoalan nyata seperti metodologi untuk menghasilkan data, ketersediaan data, kapasitas kelembagaan antara otoritas pengelolaan dan otoritas ilmiah, serta pelibatan publik yang lebih luas.¹³

Asumsi utama dari Kepmenhut 447/2003, dengan adanya ambang batas kerusakan itu, maka penentuan kuota dapat dipastikan atau diupayakan tidak ikut menyebabkan terancamnya jenis TSL yang dimanfaatkan. Menemukan dan menentukan baku kerusakan tentu saja memerlukan informasi yang memadai terhadap jenis tumbuhan dan satwa liar yang dikaji. Idealnya, informasi ini seharusnya mampu menjadi informasi dasar untuk menganalisis ambang batas kerusakan (*non-detriment finding*). Hal ini termasuk di antaranya meliputi 1) kehidupan, sejarah, distribusi, dan biologi dari jenis; 2) kajian risiko dampak ekologi; 3) survei ilmiah pada lokasi pengambilan atau lokasi lain yang terdampak; 4) sistem pengelolaan dan pemantauan spesies; 5) pengetahuan adat dan komunitas lokal; dan 6) pengetahuan ahli di bidang jenis yang dimanfaatkan.¹⁴

Mencapai titik informasi yang memadai dianggap banyak pihak justru tidak lagi ideal, mengingat masih terdapat keterbatasan dan ketidakpastian informasi mengenai populasi TSL yang akan dimanfaatkan.¹⁵

¹² Lihat konsideran Kepmenhut 447/2003

¹³ (Nagara, *et.al.*, *op.cit*)

¹⁴ (Natusch, D.J.D., *et.al.*, 2016)

¹⁵ Tidak dilaksanakannya monitoring populasi karena Kepmenhut 447/2003 membuka ruang jika data monitoring populasi tidak tersedia, maka data untuk pertimbangan penetapan kuota dapat diperoleh berdasarkan: 1) kondisi habitat dan populasi jenis yang ditetapkan; 2) informasi ilmiah dan teknis lain tentang populasi dan habitat atau jenis yang ditetapkan; 3) realisasi pengambilan dan penangkapan tumbuhan dan satwa liar dari kuota tahun-tahun sebelumnya; 4) kearifan tradisional. Pasal 8 tersebut harus dilaksanakan secara kumulatif. Artinya informasi kondisi habitat harus didukung dengan informasi ilmiah dan

Belum lagi jika mempertimbangkan banyaknya jumlah jenis TSL yang ada di Indonesia¹⁶ yang dimanfaatkan yang juga tidak sejalan dengan ketersediaan jumlah sumber daya pendukung (anggaran dan SDM). Mungkin karena alasan itu, sejak awal Kepmenhut 447/2003 mengatur berbagai keluwesan sumber informasi untuk mengkaji ambang batas dan kemudian menetapkan kuota.¹⁷ Keluwesan itu menyebabkan penentuan ambang batas kerusakan sebagai dasar penetapan kuota kehilangan maknanya.¹⁸ Dari seluruh proses penentuan kuota saat ini, penyusunan analisis yang berujung pada ambang batas kerusakan (NDF) masih sangat terbatas. Salah satu NDF yang baru diterbitkan oleh LIPI pada tahun 2019 adalah NDF untuk hiu lanjaman (*Carcharhinus falciformis*).¹⁹ Cara pandang ini, di sisi lain juga seolah menempatkan penetapan NDF itu dapat dilakukan terpisah dengan penentuan kuota.

Akibatnya, secara umum penentuan kuota hanya didasarkan pada pendugaan populasi di alam yang dihasilkan dari realisasi ekspor tahun sebelumnya, dengan logika bahwa selama kuota ekspor terpenuhi maka populasi masih tersedia dan mencukupi, dan seringkali tidak mempertimbangkan aspek ekologi dan kondisi habitat (misalnya terjadinya penyusutan atau kerusakan jenis yang dimanfaatkan). Bahkan kemudian kuota itu dimanfaatkan secara kumulasi dengan kuota tahun sebelumnya. Konsekuensi lebih lanjut dari logika penetapan kuota bukan sebagai keluaran kajian penentuan baku kerusakan adalah bahwa kuota itu dapat diberlakukan secara umum di tingkat nasional untuk kemudian didistribusikan ke tingkat provinsi.²⁰ Selain itu, dalam pelaksanaannya, semua kuota yang ditetapkan di dalam Buku Kuota Tahunan merupakan kuota tangkap dan kuota ekspor, dan tidak meliputi bentuk pemanfaatan lain yang bersifat domestik seperti pemeliharaan untuk kesenangan. Meskipun ditegaskan bahwa kuota tangkap yang tidak terpakai untuk ekspor diperuntukkan untuk keperluan domestik (misalnya konsumsi rumah tangga), tapi tidak ada mekanisme yang dapat melacak pemanfaatan tersebut. Kuota tangkap yang ditetapkan juga seharusnya dapat dikontrol penggunaannya di lapangan untuk memastikan bahwa satwa yang mati dan cacat baik pada proses penangkapan, pengiriman atau di penampungan juga dihitung sebagai bagian di dalam kuota yang ditetapkan.

teknis lainnya, informasi realisasi pengambilan, dan kearifan lokal. Kenyataannya, penerapan Pasal 8 ayat (2) ini justru diberlakukan sebagai alternatif. Pada saat penetapan kuota, pertimbangan yang digunakan hanya salah satu atau sebagian dari dasar pertimbangan yang diatur dalam Pasal 8 ayat (2). Untuk memastikan bahwa penerapan Pasal 8 ayat (2) ini benar-benar mendekati akurasi monitoring populasi, harus ada pemodelan yang terukur untuk masing-masing kriteria. Namun demikian, penerapan ketentuan alternatif tersebut harus memiliki batas waktu. Saat ini Kepmenhut 447 tidak memberikan batasan waktu penerapan Pasal 8 ayat (2) tersebut. Setelah hampir dua dekade penerapan Kepmenhut 447, semestinya tidak ada lagi penentuan tumbuhan dan satwa liar yang tidak menggunakan data hasil monitoring populasi. Kenyataannya justru, sebaliknya, dari 118 tumbuhan dan satwa liar kategori Apendiks II CITES yang dapat dimanfaatkan dan masuk dalam buku kuota tahun 2019, bisa dikatakan tidak ada yang menggunakan data hasil monitoring populasi sebagai dasar pertimbangan. Ini terjadi karena data monitoring populasi itu sendiri yang tidak tersedia.

¹⁶ (Mardiastuti et al., 2003)

¹⁷ Mengacu ke ketentuan Kepmenhut 447/2003 Pasal 8, disebutkan bahwa untuk penetapan kuota tumbuhan dan satwa liar harus didasarkan pada data dan informasi hasil inventarisasi monitoring populasi, atau jika tidak tersedia maka dapat menggunakan empat alternatif data yaitu a) kondisi habitat dan populasi jenis yang ditetapkan; 2) informasi ilmiah dan teknis lain tentang populasi dan habitat atau jenis yang ditetapkan; 3) realisasi pengambilan dan penangkapan tumbuhan dan satwa liar dari kuota tahun-tahun sebelumnya; dan 4) kearifan tradisional. Data dan informasi ini akan menjadi rekomendasi bagi LIPI untuk memverifikasi kuota yang diajukan oleh UPT KSDAE, sebelum akhirnya ditetapkan oleh KLHK.

¹⁸ Disebutkan Natusch (2016) bahwa penyusunan NDF saat ini belum menjadi prioritas dalam penentuan kuota di Indonesia mengingat beberapa hambatan seperti keterbatasan kapasitas, perangkat, dan panduan untuk menyusun NDF.

¹⁹ Dokumen NDF Hiu Lanjaman ini adalah hasil analisis risiko pemanfaatan hiu yang terdaftar dalam CITES Appendix II dengan memperhatikan aspek biologi, perikanan, pemanfaatan, dan pengelolaan hiu lanjaman saat ini. Dokumen ini juga merekomendasikan perbaikan pencatatan produksi dan pemanfaatan hiu lanjaman. Sebagai hasil analisis risiko tersebut, LIPI dapat merekomendasikan kuota tangkap hiu lanjaman sebanyak 80,000 ekor untuk tahun 2019 dengan minimum ukuran panjang tubuh 2 meter atau dengan berat minimum 50 kg (Alfarizi, 2019).

²⁰ (Kasterine, 2012)

Logika ini mungkin bisa dipahami apabila TSL merupakan sumber daya yang tidak memiliki keunikan masing-masing dan fluktuasi populasi di alam. Pendekatan kuota yang demikian mengasumsikan bahwa keterancaman satwa tidak berkaitan dengan kondisi habitatnya, padahal menemukan habitat yang sesuai kebutuhan TSL di tengah tekanan kebutuhan lahan sudah sangat sulit. Tentu saja fluktuasi ini atau lebih khususnya penyebab perubahan tingkat keterancaman TSL ini dapat terjadi karena beragam sebab, mulai dari kondisi habitat, kebijakan pemerintah dari pusat hingga daerah, kegiatan pembangunan, maupun kondisi alami TSL itu sendiri. Risiko ini semakin besar karena model kuota yang berlaku diduga dapat menciptakan 'ruang' untuk menyelundupkan atau 'mencuci' kelebihan pengambilan daerah lain atau dengan menyimpan stok spesies untuk diedarkan pada tahun ketika spesies tidak mudah ditemukan di alam. Di sisi lain, pemberian kuota di tahun ketika tingkat keterancaman hidupan memburuk dapat juga menyebabkan peningkatan perburuan dan kenaikan harga untuk memenuhi kuota yang tersisa, sehingga berakibat pengambilan di alam dilakukan secara berlebihan.²¹

Kelemahan dari penentuan kuota yang tidak mempertimbangkan ambang batas kerusakan (*non-detriment finding*), mungkin dapat diatasi apabila mekanisme pengawasan dan pengendalian terhadap realisasi kebijakan kuota telah memadai. Salah satu bentuknya yaitu adanya pengurangan kuota ketika populasi satwa diketahui mengalami penurunan dari indikator realisasi kuota.²² Namun, Kepmenhut 447/2003 sendiri tidak secara spesifik mengatur mekanisme evaluasi terhadap kuota, sehingga adanya *trend* penurunan tidak menjadi ukuran pengurangan atau bahkan penghapusan kuota. Contoh kasus seperti kuota untuk tokek (*Hemidactylus frenatus/gecko*) di tahun 2016, kuota nasional yang terpakai hanya sekitar 5.085 ekor dari total 37.800 ekor. Namun kuota yang diberikan pada tahun 2018 tetap tergolong tinggi jika dibandingkan dengan realisasi kuota ekspor yang terjadi, yakni 15.000 ekor (tangkap). Hal ini menunjukkan adanya kekhawatiran bahwa ketika kuota akhirnya diturunkan, disebabkan karena populasi yang tersedia di alam sudah sangat terancam sehingga tidak dapat lagi berkembang. Penguatan terhadap pengawasan dan pengendalian dalam kebijakan kuota juga dapat dilakukan dengan memperluas keterlibatan publik dalam pengambilan kebijakan kuota. Hal ini hanya dimungkinkan apabila informasi mengenai kuota dan proses pengambilan kebijakannya juga berlangsung secara transparan.

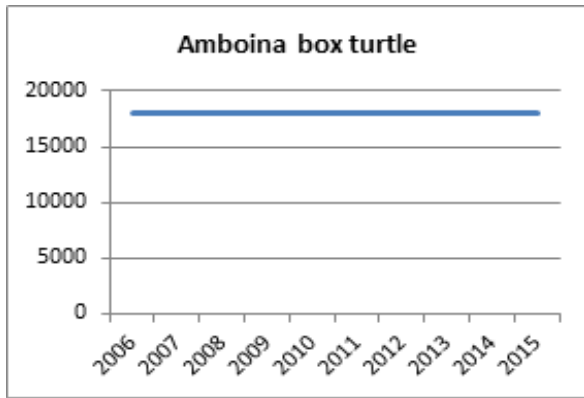
Contoh lainnya terlihat pada kuota ekspor nasional yang ditetapkan setidaknya untuk enam spesies yang paling banyak diperdagangkan selama tahun 2006 hingga 2015.²³ Pada kurun waktu itu, tidak ada sama sekali upaya untuk melakukan evaluasi terhadap kuota yang terhadap kura ambon/*Amboina box turtle* (*Cuora amboinensis*), labi-labi/*Asiatic softshell turtle* (*Amyda cartilaginea*), biawak air tawar/*Asian water monitor* (*Varanus salvator*), kobra jawa/*Javan spitting cobra* (*Naja sputatrix*), ular sanca batik/*Reticulated python* (*Python reticulatus*), dan ikan napoleon/*Napoleon wrasse* (*Cheilinus undulatus/humphead wrasse*). Kalaupun ada perubahan kuota ekspor nasional lebih banyak disebabkan oleh perubahan regulasi internasional dalam hal ini terbitnya EU Wildlife Trade Regulation di tahun 2008 menyebabkan pengurangan kuota untuk labi-labi dari 27.000 ekor per tahun (2006) menjadi 25.200 ekor per tahun (2008), dan ikan napoleon dari 8000 ekor (2005) menjadi 2000 ekor (2012).²⁴

²¹ (Natusch, 2016)

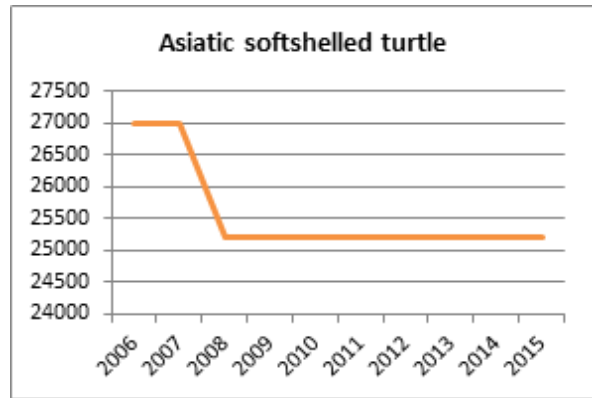
²² (MOEF Country Report on Snake Trade, 2011)

²³ (USAID BIJAK, 2018) Mapping the global footprint of Indonesia's wildlife trade and recommendations for strengthening CITES implementation: Summary Report. Unpublished publication.

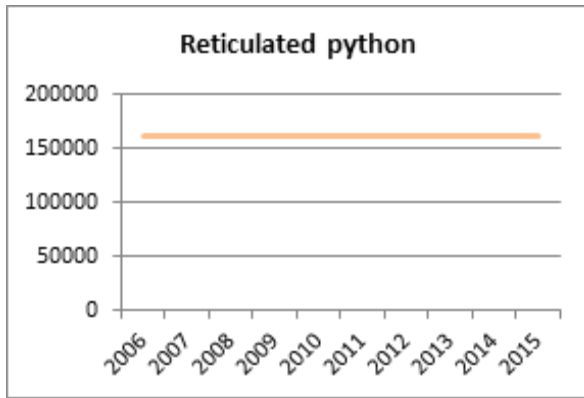
²⁴ Ibid.



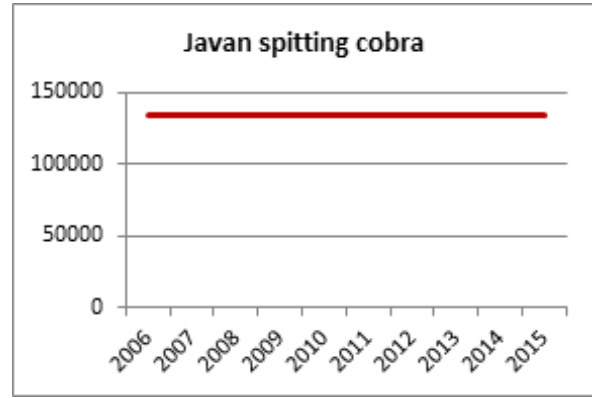
Grafik 1. Kuota ekspor kura ambon



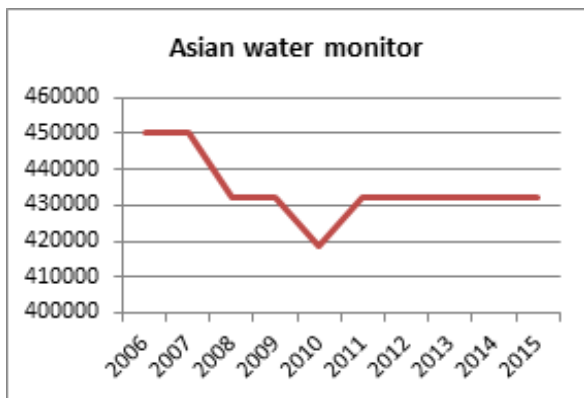
Grafik 2. Kuota ekspor labi-labi



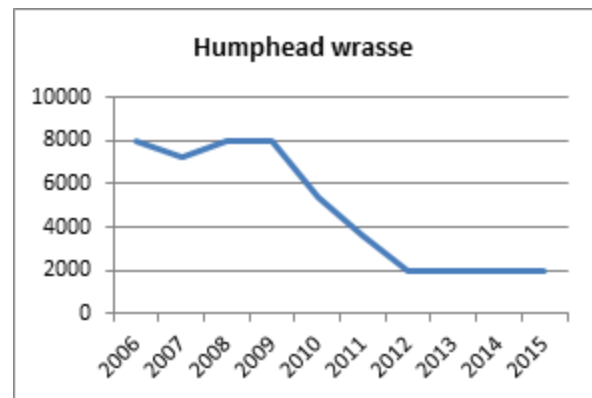
Grafik 3. Kuota ekspor ular sanca batik (hidup, kulit dan produk kulit)



Grafik 4. Kuota ekspor kobra jawa (hidup, kulit, dan produk kulit)



Grafik 5. Kuota ekspor biawak air tawar



Grafik 6. Kuota ekspor ikan napoleon

Penangkaran (*captive-breeding*)

Penangkaran atau pengembangbiakkan dalam lingkungan terkontrol (*captive-breeding*) diarahkan untuk mengakomodasi kebutuhan pemanfaatan satwa liar dengan tetap memastikan aspek keberlanjutan spesies dan jenis-jenis yang dimanfaatkan. Aspek keberlanjutan tersebut diatur dalam Kepmenhut 447/2003 melalui beberapa batasan, yaitu dalam bentuk perizinan, standar pelaksanaan kegiatan penangkaran, hingga kriteria pemanfaatan hasil penangkaran. Akan tetapi, upaya pembatasan tersebut masih terbentur dengan beberapa tantangan pengelolaan yang berakar dari semakin pupusnya makna perizinan kegiatan penangkaran. Perizinan pada hakikatnya merupakan dispensasi dari sebuah larangan dan dimaksudkan untuk membatasi ruang aktivitas dan akses terhadap sumber daya di alam, dalam konteks ini adalah satwa liar. Hal ini dilakukan sebagai upaya pencegahan pemanfaatan yang melebihi daya dukung sehingga dapat memunculkan risiko, baik yang diketahui maupun yang tidak diketahui. Sayangnya, konsep ini tidak diterapkan secara utuh.²⁵

Temuan di lapangan dari hasil *in-depth interview* dalam studi pengurangan permintaan burung kicau di Indonesia, didapati bahwa **sebagian besar** penangkaran informal dikelola atas nama individu, meskipun pelaku sebenarnya mempekerjakan beberapa pegawai dalam jumlah kecil untuk membantu mengurus penangkaran. Dalam kajian itu ditemukan juga bahwa penangkar informal cenderung diarahkan oleh pemerintah untuk menjadi penangkar berizin, meski asal usul satwa yang ditangkarkannya tidak dapat dijelaskan.²⁶

Meski Kepmenhut 447/2003 memang memberikan ruang bagi kepemilikan izin oleh individu, seharusnya pemberian izin itu tetap memperhatikan kemampuan pemerintah untuk mengawasi perizinan itu sendiri. Jumlah penangkar juga semakin meningkat karena ketidaktegasan pemerintah untuk menerapkan syarat kejelasan asal indukan untuk menerbitkan izin penangkaran.²⁷ Apabila batasan-batasan itu diterapkan dengan tegas, rasionalisasi jumlah penangkar jadi memungkinkan dilakukan, sehingga pengawasan pun bisa lebih efektif.

Beberapa kondisi yang melemahkan indikator pemberian izin sebetulnya masih dapat disiasati dengan pengawasan kegiatan penangkaran (*captive-breeding*) yang memadai. Mekanisme untuk pengawasan tersebut cukup baik diatur misalnya melalui pemeriksaan laporan batasan jumlah hasil penangkaran dan audit penangkaran.²⁸ Tetapi ketentuan itu menjadi lemah, sebab dalam pelaksanaannya justru dilakukan secara terbatas. Misalnya, laporan hasil penangkaran hanya diminta kepada penangkar yang memiliki kepentingan ekspor.²⁹ Pelemahan ini terjadi salah satunya karena

²⁵ (Hadjon, P.M., 1993)

²⁶ Hasil *Focus Group Discussion* bertajuk Inkubator Ide: Diskusi terkait preferensi konsumen dan atribut perilaku pemanfaatan burung kicau di Jawa Barat bersama dengan aktor pemanfaat burung kicau dan akademisi yang dilakukan pada hari Senin, tanggal 22 April 2019, di Bogor Valley Hotel.

²⁷ Kejelasan asal usul indukan dimandatkan secara lengkap melalui Peraturan Menteri Kehutanan No.19/Menhut-II/2005 (P.19/2005) sebagai salah satu instrumen yang melengkapi Kepmenhut 447/2003.

²⁸ Kepmenhut 447/2003 Pasal 20 Ayat (2) yang menyatakan bahwa Jenis dan satuan sebagaimana dimaksud dalam ayat 1 diperuntukkan bagi kepentingan peredaran di dalam negeri dan ke luar negeri (ekspor).

²⁹ Hasil *in-depth interview* dengan otoritas ilmiah mengenai tantangan kegiatan penangkaran di Indonesia.

interpretasi ketentuan pelaporan tersebut juga merujuk pada aturan lain, yaitu Peraturan Menteri Kehutanan No. P.19/2005 (selanjutnya disebut sebagai P19/2005). Dalam aturan itu, disampaikan bahwa audit diwajibkan bagi setiap unit penangkaran yang akan melakukan perdagangan ke luar negeri. Hal ini tidak diikuti dengan penjelasan perlunya audit bagi penangkaran yang melakukan peredaran dalam negeri.³⁰ Perbedaan lainnya terlihat dalam Perdirjen P.14/2014 tentang Format Laporan Bulanan dan Berita Acara Pemeriksaan Kegiatan Penangkaran Tumbuhan dan Satwa Liar yang menjelaskan bahwa audit dilakukan pada penangkaran yang sudah memiliki izin tanpa menyinggung lebih lanjut mengenai peredaran dalam negeri atau luar negeri.³¹

Sebagaimana dimandatkan dalam P19/2005, audit penangkaran dilakukan berdasarkan permohonan dari pemohon dan diajukan kepada Direktur Jenderal KSDAE.³² Menilik rumusan tersebut, sesungguhnya audit menjadi bagian penting dalam pengawasan kegiatan penangkaran yang ditumpukan sepenuhnya pada inisiatif penangkar untuk mengajukan permohonan. Hal ini menjadi persoalan ketika memperhatikan juga besarnya jumlah penangkar di luar batas pengelolaan efektif - sehingga tidak semua penangkar dapat diaudit. Dengan minimnya pengawasan, praktik *species laundering* masih dengan mudah ditemukan di fasilitas penangkaran.³³

Bentuk pembatasan atau pengawasan lain dalam perizinan diatur dengan mekanisme sertifikat dan penandaan sebagai bentuk verifikasi asal dan absahnya individu untuk dimanfaatkan. Ekspektasinya, sertifikat itu dapat memilah antara peredaran satwa ilegal maupun yang legal. Namun pengawasan terhadap mekanisme sertifikasi ini **masih menjadi tantangan bagi BKSDA, terutama untuk memastikan pelaksanaannya kepada seluruh penangkar di Indonesia**. Contoh lainnya adalah terkait kebijakan penandaan, yang dalam praktiknya tidak tercatat oleh pemerintah dengan berbagai alasan³⁴. Dengan lemahnya implementasi tata usaha pemanfaatan TSL itu, pengawasan tidak dapat dilakukan secara efektif, dan minimnya mekanisme yang dapat digunakan untuk menguji ketelusuran TSL yang beredar³⁵. Hal ini juga terjadi karena selama ini sistem ketelusuran pemanfaatan TSL belum terbangun secara utuh. Tata usaha pemanfaatan TSL masih terfragmentasi, sehingga pencatatan terhadap TSL di tiap tahapannya tidak dapat digunakan untuk melakukan validasi pada tahapan lainnya. Sebagai contoh, kebenaran realisasi produksi dapat diuji dengan administrasi yang ada di tahapan penangkapan dan *parent stocking* sebagaimana dicatat dalam BAP sediaan. Lebih lanjut lagi, pengaturan sanksi (administratif) juga lemah dalam memastikan kepatuhan kewajiban yang mendukung legalitas dan ketelusuran tersebut³⁶.

³⁰ P19/2005 Pasal 66 Ayat (1) yang menyatakan bahwa Audit sebagaimana dimaksud dalam Pasal 65 ayat (2) wajib dilaksanakan bagi setiap unit penangkaran yang akan melakukan perdagangan ke luar negeri.

³¹ Peraturan Direktur Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam Nomor P.14/IV-SET/2014 Pasal 4 yang menyebutkan bahwa Audit penangkaran burung dilaksanakan terhadap pengembangbiakan burung dalam lingkungan terkontrol (*captive breeding*) yang telah memiliki izin

³² P19/2005 Pasal 69 Ayat (1) poin (a) "Pemohon mengajukan permohonan audit kepada Direktur Jenderal dengan melampirkan laporan terakhir hasil penangkaran".

³³ (TRAFFIC, 2016)

³⁴ Pencatatan penandaan itu bermasalah dengan banyak alasan, termasuk 1) tidak sepenuhnya dilaksanakan oleh pelaku pemanfaatan TSL, 2) penandaan seringkali dilakukan oleh pihak penangkar secara mandiri dengan tanpa koordinasi dengan pemerintah, sehingga tidak terekam oleh pemerintah atau otoritas ilmiah.

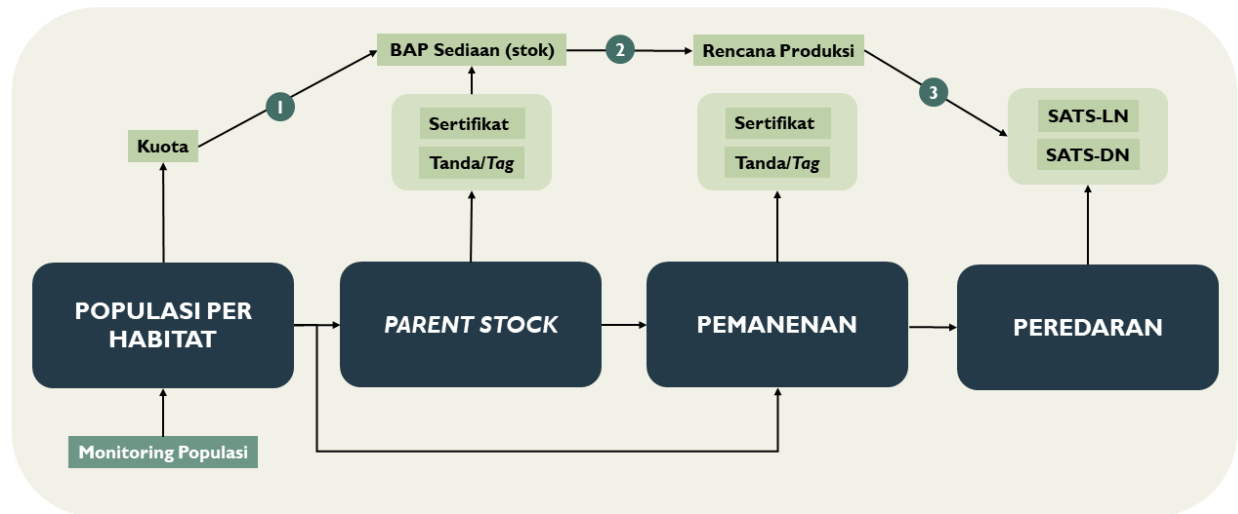
³⁵ (Kasterine, 2012)

³⁶ Sebagai misal tidak ada pengaturan sanksi untuk memastikan peneakan kewajiban penandaan di dalam Kepmen 447/2003 dan Kepmen 355/2003. (Grahat et.al., 2017).

Di sisi lain, seperti yang telah dibahas sebelumnya, hal tersebut belum dapat terpenuhi karena terlalu banyak jumlah penangkaran yang harus diawasi dan dibina. Hal ini tidak akan terjadi apabila pada proses perizinan dan pengawasan kegiatan penangkaran dapat dilakukan secara efektif sehingga dapat membatasi jumlah penangkar. Jika jumlah total fasilitas penangkaran yang ada masih belum memungkinkan bagi otoritas pengelola untuk memantau keseluruhan kegiatannya, logis bila respon yang diambil untuk menghadapi situasi tersebut adalah: **1) meninjau kembali izin penangkaran yang ada pada otoritas pengelola dan/atau diketahui dari sumber lain yang dapat dipertanggungjawabkan, sehingga jumlah pemegang izin tetap dalam ambang batas kapasitas otoritas pengelola untuk melakukan pemantauan dan pengawasan; dan/atau 2) membuka kesempatan selebar-lebarnya kepada pihak ketiga untuk turut andil dalam kegiatan pemantauan sebagai upaya mendukung otoritas pengelola dalam pengelolaan penangkaran.** Dengan berbagai kendala yang ada, tata kelola pengelolaan TSL perlu membuka kesempatan atas keterlibatan pihak ketiga. Prasyaratnya tentu saja, keterbukaan informasi terkait pengelolaan satwa liar di penangkaran.

Catatan Utama dan Rekomendasi

Temuan utama dari catatan ini adalah minimnya pengaturan dan penerapan prinsip kehati-hatian (*precautionary principle*) dalam administrasi pemanfaatan tumbuhan dan satwa liar. Kelemahan itu dapat dijabarkan setidaknya pada 3 (tiga) hal. *Pertama*, penerapan prinsip kehati-hatian tidak memiliki bentuk operasional yang tegas di dalam Kepmenhut 447/2003. Hal ini tidak hanya membuka ruang terhadap pelemahan upaya konservasi tumbuhan dan satwa liar, tetapi juga bertentangan dengan prinsip kehati-hatian itu sendiri. Pelemahan ini terlihat dari minimnya pengupayaan informasi dan metodologi saintifik yang memadai untuk memastikan pengetahuan mengenai risiko dalam pemanfaatan TSL. *Kedua*, dengan kelemahan penyediaan informasi dan pengetahuan terkait pemanfaatan tumbuhan dan satwa liar, seharusnya memperkuat alasan perlunya pengawasan yang lebih efektif. Tetapi pengaturan mengenai pengawasan masih lemah, sehingga pemanfaatan yang terjadi melebihi batas-batas kemampuan pengawasan. *Ketiga*, kapasitas pemerintah dalam tata kelola pemanfaatan TSL dapat diperkuat dengan pelibatan publik luas dalam tiap tahapan. Hal ini perlu dijelaskan dan diatur ruang-ruangnya, sehingga tersedia insentif bagi publik untuk berkontribusi dalam upaya perlindungan tumbuhan dan satwa liar.



● Tidak ada sistem validasi

Gambar 7. Ilustrasi ketelusuran pemanfaatan TSL di Indonesia.

Tambahan catatannya, selama ini sistem ketelusuran pemanfaatan TSL belum terbangun secara utuh. Tata usaha pemanfaatan TSL masih terfragmentasi, sehingga pencatatan terhadap TSL di tiap tahapannya tidak dapat digunakan untuk melakukan validasi pada tahapan lainnya. Sebagai misal, kebenaran realisasi produksi dapat diuji dengan administrasi yang ada di tahapan penangkapan dan *parent stocking* sebagaimana dicatat dalam BAP sediaan.

Catatan kebijakan ini tidak menafikan kepentingan pemanfaatan TSL secara berkelanjutan, terutama dengan memahami bahwa rentang penerapan prinsip kehati-hatian dalam kebijakan konservasi tentu punya konsekuensi - tidak hanya kegiatan pembangunan, tetapi juga pangan dan penghidupan masyarakat secara umum.³⁷ Persoalannya bisa jadi lebih rumit juga jika memperhatikan keadilan kuasa sumber daya alam dan persoalan gender di dalamnya.³⁸ Sebagaimana telah diulas juga, prinsip kehati-hatian yang diterapkan terlalu ketat dapat menyebabkan hilangnya kesempatan untuk mendapatkan pengetahuan yang lebih dalam tentang dinamika interaksi antara manusia dan TSL, juga menghilangkan makna dari prinsip kehati-hatian.³⁹

Berdasarkan hal-hal di atas, catatan ini merekomendasikan agar jikalau revisi Kepmenhut 447/2003 dilakukan, penyusun peraturan perlu:

- I. Menegaskan pengaturan prinsip kehati-hatian dalam bentuk yang operasional termasuk: 1) memosisikan prinsip kehati-hatian dalam bentuk tindakan pencegahan, dan 2) mengupayakan pengambilan kebijakan yang memperhatikan risiko lingkungan dalam pemanfaatan TSL, 3) memperkuat mekanisme ketelusuran peredaran TSL melalui pembangunan sistem tata usaha, koordinasi para pihak, dan prosedur evaluasi untuk saling menguji informasi TSL yang dimanfaatkan dari hulu ke hilir, 4) mengatur sanksi administratif terhadap pelaku pemanfaatan

³⁷ (Cooney, 2004)

³⁸ Dari beberapa riset tercatat juga bahwa perempuan adalah aktor pemanfaatan hidupan liar

³⁹ (Cooney, *op.cit*)

TSL untuk memperkuat kepatuhan kewajiban terkait dengan ketelusuran dan legalitas pemanfaatan TSL.

2. Memperkuat pengaturan monitoring populasi, dengan cara membangun tata kelola terhadap sistem data dan informasi terkait potensi dan risiko pemanfaatan TSL. Melalui sistem informasi ini, otoritas ilmiah perlu diposisikan sebagai seluruh simpul utama data tematik tumbuhan dan satwa liar. Pembangunan tata kelola sistem informasi tersebut didukung juga dengan:
 - a. Mengatur kebijakan monitoring populasi yang efisien dan efektif, sehingga kegiatan itu dapat menghasilkan informasi yang memadai untuk pengambilan kebijakan yang memperhatikan risiko dalam pemanfaatan TSL secara lengkap - di antaranya ambang batas kerusakan, tingkat keterancamannya, serta kemampuan berkembangbiaknya spesies di habitatnya yang akan dimanfaatkan, terutama, untuk penentuan jumlah kuota.
 - b. Memperkuat kerangka dan kapasitas fiskal yang memberi ruang bagi pelaksanaan monitoring populasi. Kapasitas fiskal ini dapat dibangun dengan mekanisme penerimaan negara bukan pajak yang dapat digunakan oleh satuan kerja pengumpul untuk pelaksanaan monitoring populasi berdasarkan PNPB layanan publik yang ada di administrasi pemanfaatan TSL; dan
 - c. Mengatur prosedur dan sistem terintegrasi yang mendukung partisipasi publik untuk berbagi informasi TSL dan pemanfaatannya. Dalam pengertian, bahwa pemerhati TSL, akademisi, dapat berkontribusi dalam penyediaan data dan informasi TSL.
3. Mengatur penguatan mekanisme kuota, dengan cara:
 - a. Mengatur *non-detriment finding* (NDF) sebagai prasyarat terhadap penetapan kuota pemanfaatan TSL, atau setidaknya mengupayakan informasi yang memadai untuk pengambilan kebijakan yang memperhatikan risiko lingkungan dalam pemanfaatan TSL;
 - b. Mengatur agar penetapan kuota berlaku spesifik pada habitat dan populasi tertentu dengan rentang waktu yang jelas, dengan tetap mempertimbangkan dinamika populasi dan kondisi habitat; dan
 - c. Mengatur mekanisme evaluasi dan penyesuaian kuota berdasarkan informasi saintifik yang memadai.
4. Menegakkan mekanisme perizinan sebagai instrumen pencegahan, khususnya dengan:
 - a. Mengatur mekanisme evaluasi terhadap perizinan kegiatan penangkaran;
 - b. Mengatur pembatasan pelaku perizinan penangkaran dan kejelasan mekanisme pembinaan penangkar informal, sehingga memungkinkan pengawasan dan pengendalian berjalan efektif; dan
 - c. Mengatur mekanisme pelaporan proses penangkaran yang cepat, akurat dan transparan untuk mendukung proses pengawasan.

Referensi

- Alfarizi, M. K. (2019, April 15). LIPI Rekomendasikan Kuota Penangkapan 80 Ribu Hiu Tahun Ini. <https://Tekno.tempo.co>. Retrieved from <https://tekno.tempo.co/read/1195980/lipi-rekomendasikan-kuota-penangkapan-80-ribu-hiu-tahun-ini>
- Cooney, R. (2004). *The Precautionary Principle in Biodiversity Conservation and Natural Resource Management: An issues paper for policy-makers, researchers and practitioners*. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. xi + 51pp.
- Deklarasi Rio, 1992 Rio Declaration on Environment & Development 2 April 1992, Rio Declaration on Environment & Development 2 April 1992 (1992).
- Fisher, Elizabeth & Jones, Judith & Schomberg, Rene. (2006). Implementing the Precautionary Principle: Perspectives and Prospects. 10.4337/9781847201676.
- Grahat Nagara, Syahrul Fitra, Sofi Mardiah, et.all. (2017). *Kajian Kerangka Hukum Pemanfaatan Tumbuhan dan Satwa Liar; Peraturan Pemerintah No. 8 Tahun 1999*. Belum dipublikasi, hlm. 44.
- Hadjon, P.M. (1993). *Pengantar Hukum Perizinan*. Surabaya: Yuridika, 1993, hlm. 2-3.
- Haidir, I.A., Albert, W.R., Pinondang, I.M.R., Ariyanto, T., Widodo, F.A., & Ardiantiono. (2017). *Panduan Pemantauan Populasi Harimau Sumatera*. Jakarta, Indonesia: DITJEN KSDAE-KLHK.
- Hamman, E., Woolaston, K., Koroglu, R., Johnson, H., Lewis, B., Evans, B., & Maguire, R. (2014). *The effectiveness of the Precautionary Principle in protecting Australia's endangered species: Testing methods for evaluating environmental law. The effectiveness of the Precautionary Principle in protecting Australia's endangered species: Testing methods for evaluating environmental law*. (pp. 1–43). Queensland, Australia: Queensland University of Technology.
- Kasterine, A., Arbeid, R., Caillabet, O. & Natusch, D. (2012). The Trade in South-East Asian Python Skins. International Trade Centre (ITC), Geneva.
- Lyons & Natusch, 2011 (Lyons, J. A., & Natusch, D. J. D. (2011). Wildlife laundering through breeding farms: Illegal harvest, population declines and a means of regulating the trade of green pythons (*Morelia viridis*) from Indonesia. *Biological Conservation*, 144(12), 3073–3081. doi:10.1016/j.biocon.2011.10.002)
- Natusch, D.J.D., Lyons, J.A., Mumpuni, Riyanto, A., et.al. (2016). Manajemen Perdagangan Berkelanjutan Kulit Ular Sanca Batik di Indonesia dan Malaysia. Occasional Paper of the IUCN Species Survival Commission No. 61. Gland, Switzerland: IUCN. 48pp. [Trans. Sancoyo. Sustainable Management of the Trade in Reticulated Python Skins in Indonesia and Malaysia. A report under the 'Python Conservation Partnership' programme of research Gland, Switzerland: IUCN, 2016.]
- TRAFFIC. (2016). Captive breeding and ranching: The case for a new CITES mechanism for reviewing trade. Retrieved from <https://www.traffic.org>
- USAID BIJAK. (2018). *Mapping the global footprint of Indonesia's wildlife trade and recommendations for strengthening CITES implementation: Summary Report*. Unpublished publication.

Lampiran

Aturan Terkait	Rekomendasi dan Arah Perubahan
<p>Dasar hukum prinsip kehati-hatian.</p> <p>Konsideran menimbang huruf b.</p>	<p>Rekomendasi dan Arah Perubahan Prinsip Kehati-hatian</p> <p>Prinsip kehati-hatian merupakan pijakan dasar dalam pemanfaatan tumbuhan dan satwa liar. Oleh karena itu prinsip itu harus menjadi dasar bagi arah kebijakan dan tiap tahapan pemanfaatan TSL.</p> <ol style="list-style-type: none"> Memposisikan prinsip kehati-hatian dalam bentuk tindakan pencegahan. Perlu ada mekanisme pemulihan/pengendalian/pengelolaan yang mengatur apabila risiko terhadap TSL sudah melebihi batas. Mengupayakan pengambilan kebijakan yang memperhatikan risiko lingkungan dan pemanfaatan TSL. Memperkuat mekanisme ketelusuran peredaran TSL melalui pembangunan sistem tata usaha, koordinasi para pihak, dan prosedur evaluasi untuk saling menguji informasi TSL yang dimanfaatkan dari hulu ke hilir. Mengatur sanksi administratif terhadap pelaku pemanfaatan TSL untuk memperkuat kepatuhan kewajiban terkait dengan ketelusuran dan legalitas pemanfaatan TSL.
<p>Monitoring Populasi</p> <ol style="list-style-type: none"> Pasal relevan Pasal 1 angka 9; Pasal 8 ayat (1) dan ayat (2); Pasal 9 ayat (1), ayat (2), ayat (3), dan ayat (4); Pasal 85 ayat (2) huruf b. 	<p>Rekomendasi terkait monitoring populasi adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"> Memperkuat pengaturan monitoring populasi, dengan: Definisi monitoring populasi dipertegas dengan kriteria umum; Monitoring populasi menjadi dasar penetapan kuota; Monitoring populasi perlu mendapat limitasi waktu dan batasan penggunaan alternatif tersebut sebagai pasal kumulatif; dan Mengatur prosedur dan sistem terintegrasi yang mendukung partisipasi publik (akademisi, LSM, pelaku pemanfaat) untuk berbagi informasi TSL dan pemanfaatannya. <p>Usulan penambahan pasal:</p> <ol style="list-style-type: none"> Otoritas ilmiah harus membangun sistem informasi dan tatakelola yang memadai untuk pengambilan kebijakan yang memperhatikan risiko dalam pemanfaatan TSL secara utuh; dan Memperkuat kerangka dan kapasitas fiskal layanan publik yang memberi ruang bagi pelaksanaan monitoring populasi.
<p>Mekanisme Kuota</p> <ol style="list-style-type: none"> Pasal relevan Pasal 1 angka (13); Pasal 6 ayat (1) dan ayat (2); Pasal 7 ayat (1), ayat (2), ayat (3), dan ayat (4); 	<p>Rekomendasi terkait mekanisme kuota:</p> <ol style="list-style-type: none"> Mengatur <i>non-detriment finding</i> (NDF) sebagai prasyarat terhadap penetapan kuota pemanfaatan TSL, atau setidaknya mengupayakan informasi yang memadai untuk pengambilan kebijakan yang memperhatikan risiko lingkungan dalam pemanfaatan TSL; Mengatur agar penetapan kuota berlaku spesifik pada habitat dan populasi tertentu dengan rentang waktu yang jelas, dengan tetap mempertimbangkan dinamika populasi dan kondisi habitat; dan Mengatur mekanisme evaluasi dan penyesuaian kuota berdasarkan informasi saintifik yang memadai.

Aturan Terkait	Rekomendasi dan Arah Perubahan
<ul style="list-style-type: none"> e) Pasal 8 ayat (2); f) Pasal 12 ayat (1), ayat (2), dan ayat (3); g) Pasal 13 ayat (1) s.d. ayat (4) h) Pasal 87 ayat (2) huruf a. 	
<p>Penangkaran</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Pasal relevan b) Pasal 1 angka 12; c) Pasal 5 ayat (2); d) Pasal 18 ayat (1), ayat (2), ayat (3), dan ayat (4); e) Pasal 19; f) Pasal 20; g) Pasal 21; h) Pasal 22; i) Pasal 23 j) Pasal 43 ayat (2) huruf b, ayat (4), dan ayat (5); k) Pasal 47 ayat (1); l) Pasal 27 ayat (2), ayat (3), ayat (4); m) Pasal 43 ayat (1), ayat (4); n) Pasal 112 ayat (2) dan (3); o) 92 ayat (1); p) Pasal 93; q) Pasal 106; r) Pasal 112 ayat (2), ayat (3). 	<p>Rekomendasi terkait penangkaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Mengatur mekanisme evaluasi terhadap perizinan kegiatan penangkaran; b) Mengatur pembatasan pelaku perizinan penangkaran dan kejelasan mekanisme pembinaan penangkar informal, sehingga memungkinkan pengawasan dan pengendalian berjalan efektif; dan c) Mengatur mekanisme pelaporan proses penangkaran yang cepat, akurat dan transparan untuk mendukung proses pengawasan.