

EVALUASI PELAKSANAAN KEGIATAN PERLINDUNGAN DAN PENGAMANAN TERHADAP SATWA KOMODO PADA TAMAN NASIONAL KOMODO

Arcangela Giriany Tresa Rosari¹, Hendrik Toda², Theny I.B.Kurniati Pah³,
I Putu Yoga Bumi Pradana⁴

Universitas Nusa Cendana Kupang, Indonesia^{1,2,3,4}

Email : ecakrosari29@gmail.com

ABSTRAK

*Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pelaksanaan kegiatan perlindungan dan pengamanan satwa komodo (*Varanus komodoensis*) di Taman Nasional Komodo, sebagai salah satu kawasan konservasi strategis di Indonesia. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara mendalam, observasi langsung, serta studi dokumen perencanaan dan pelaksanaan kegiatan konservasi. Fokus evaluasi mencakup perencanaan kegiatan, pelaksanaan di lapangan, faktor pendukung dan penghambat, serta hasil dan dampak kegiatan tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun kegiatan perlindungan telah berjalan sesuai rencana teknis, pelaksanaannya masih menghadapi kendala berupa keterbatasan sumber daya manusia, logistik, dan keterlibatan masyarakat lokal yang belum optimal. Beberapa dampak teridentifikasi, seperti penurunan tingkat pelanggaran kawasan dan penurunan jumlah petugas. Penelitian ini merekomendasikan penguatan pendekatan kolaboratif dan adaptif dalam konservasi komodo secara berkelanjutan.*

Kata Kunci: *Konservasi, Perlindungan Satwa, Pengamanan Kawasan, Komodo, Taman Nasional*

ABSTRACT

*This study aims to evaluate the implementation of protection and security activities for Komodo dragons (*Varanus komodoensis*) in Komodo National Park, as one of the strategic conservation areas in Indonesia. The method used in this study is descriptive qualitative with data collection techniques through in-depth interviews, direct observation, and document studies of conservation activity planning and implementation. The focus of the evaluation includes activity planning, implementation in the field, supporting and inhibiting factors, and the results and impacts of these activities. The results of the study indicate that although protection activities have been running according to the technical plan, their implementation still faces obstacles in the form of limited human resources, logistics, and suboptimal local community involvement. Several impacts were identified, such as a decrease in the level of area violations and a decrease in the number of officers. This study recommends*

strengthening collaborative and adaptive approaches in sustainable Komodo conservation.

Keywords: *Conservation, Animal Protection, Area Security, Komodo, National Park*

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara dengan kekayaan sumber daya hayati yang luar biasa. Sumber daya alam hayati adalah unsur utama yang menunjang kehidupan manusia, hewan, dan tumbuhan. Keberagaman flora dan fauna di Indonesia menempatkannya sebagai negara megabiodiversity dengan kekayaan hayati yang sangat tinggi dan unik di dunia (Hanif, 2015). Aspek penting ini perlu dikelola oleh negara untuk menunjang kehidupan. Sumber daya alam hayati mencakup satwa, tumbuhan, dan unsur non-hayati di sekitarnya yang secara keseluruhan membentuk suatu ekosistem. Oleh karena pentingnya sumber daya alam hayati, pemerintah telah membentuk kawasan konservasi untuk mendukung dan mempertahankan kekayaan serta keberagaman tersebut. Pembentukan kawasan konservasi bertujuan memberikan perlindungan, penyediaan, dan pemeliharaan terhadap lingkungan yang bernilai agar terhindar dari kerusakan atau kepunahan. Forclime (program hutan dan perubahan iklim) mencatat bahwa Indonesia memiliki 521 kawasan konservasi seluas 27.108.486 hektar. Luasan ini meliputi 221 cagar

alam (4,08 juta ha), 75 suaka margasatwa (5,03 juta ha), 50 taman nasional (16,34 juta ha), 23 taman hutan raya (0,35 juta ha), 115 taman wisata alam (0,75 juta ha), dan 13 taman buru (0,22 juta ha). Salah satu kawasan konservasi yang ditetapkan adalah Taman Nasional Komodo (TNK) pada tahun 1980.

Taman Nasional Komodo memiliki nilai ekologis, ilmiah, dan ekonomi tinggi karena keberadaan satwa endemik langka, yaitu komodo (*Varanus komodoensis*), salah satu kadal terbesar dalam famili biawak Varanidae dan klad Toxicofera (Kurniawan, 2022). Berdasarkan Komodo Survival Program, spesies komodo semakin hari semakin masuk dalam kategori rentan dan saat ini terancam punah (endangered), dengan populasi kurang dari 4.000 ekor di alam liar (Hidyarko et al., 2021). Komodo juga masuk dalam kategori daftar merah International Union for Conservation of Nature (IUCN) (Kristyono & Poerbantano, 2022). Oleh karena itu, perlindungan dan pengamanan satwa ini menjadi prioritas utama dalam pengelolaan Taman Nasional Komodo. Taman Nasional Komodo dikelola oleh Balai Taman Nasional Komodo, di bawah Direktorat Jenderal Konservasi Sumber

Daya Alam dan Ekosistem, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Sebagai Unit Pelaksana Teknis (UPT) Pusat, Balai Taman Nasional Komodo bertanggung jawab melaksanakan tugas pokok dan fungsi konservasi kepada Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. Dasar pengelolaan taman nasional di Indonesia berlandaskan Peraturan Menteri Kehutanan No. P.07/Menlhk/Sekjen/OTL/1/2016 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Taman Nasional. Namun, dalam pelaksanaannya, perlindungan dan pengamanan komodo belum sepenuhnya terlepas dari berbagai masalah. Beberapa faktor yang memengaruhi kehidupan komodo dan habitatnya meliputi pemberian makan ilegal terhadap satwa komodo, perburuan satwa mangsa komodo (seperti kerbau, rusa, dan babi hutan), kebakaran hutan, serta aktivitas ilegal oleh wisatawan, seperti menerbangkan drone tanpa SIMAKSI. Contohnya, kegiatan wisatawan yang sengaja memberi makanan meskipun dilarang (Permatasari et al., 2021), seperti kasus pemberian makan komodo secara ilegal yang dipublikasikan oleh KLHK pada tahun 2024 untuk kepentingan konten media sosial. Kasus kebakaran hutan juga terjadi pada tahun 2020 dan 2021 di Pulau Komodo dan Pulau Rinca.

Selain pemberian makan, perburuan liar masih sering terjadi. Misalnya, pada tahun 2024, terjadi kasus pencurian 10 ekor rusa dari Pulau Komodo, NTT. Kasus perburuan satwa komodo sendiri juga berlangsung sejak tahun 2020 hingga 2024. Contohnya, pencurian 41 ekor komodo di Labuan Bajo pada tahun 2020 yang dijual ke luar negeri. Kemudian, pada periode Juni-Oktober 2023, terjadi kasus penyelundupan 5 anak komodo dari Taman Nasional Komodo yang diperjualbelikan dan diselundupkan ke Bali dan Jawa, dengan rincian dua ekor pada Juni, dua ekor pada September, dan satu ekor yang berhasil digagalkan upaya penyelundupannya. Aktivitas ilegal di Taman Nasional Komodo, seperti perburuan satwa dan pelanggaran ketentuan konservasi, mengancam keberlanjutan populasi komodo yang sudah rentan. Intensitas interaksi manusia yang berlebihan dalam kawasan konservasi menjadi ancaman serius bagi kelangsungan hidup spesies langka ini. Untuk mengatasi masalah tersebut, diterapkan sistem zonasi strategis yang membagi kawasan menjadi 3 zona daratan dan 4 zona perairan guna membatasi pergerakan wisatawan dan penduduk asli, sambil tetap memberikan kebebasan bagi komodo untuk bergerak di habitat alaminya. Meskipun demikian, masih terdapat ketidakpatuhan masyarakat yang melanggar zonasi dan

melakukan kegiatan berbahaya, sehingga ancaman terhadap komodo dan kawasannya masih berlanjut dan memerlukan pembatasan yang lebih efektif.

Balai Taman Nasional Komodo menjalankan Program Pengelolaan Hutan Berkelanjutan pada tahun 2024 sebagai upaya konservasi komodo dan habitatnya. Program ini fokus pada kegiatan perlindungan dan pengamanan melalui berbagai jenis patroli, seperti pos kapal terapung, smart patrol terpadu, patroli bersama MPA dan MMP, serta patroli tingkat resort. Namun, program ini menghadapi kendala signifikan dalam aspek sumber daya manusia, termasuk kurangnya kesadaran dan pendidikan masyarakat tentang pentingnya konservasi, perburuan liar yang masih berlangsung tanpa pengawasan memadai, dan keterbatasan jumlah petugas patroli. Selain itu, pemecahan masalah belum optimal karena koordinasi antarpihak pengelola masih lemah akibat belum adanya wadah dan mekanisme yang disepakati, serta adanya konflik kepentingan ekonomi antara kegiatan perikanan dan pariwisata yang dapat menghalangi upaya konservasi. Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, peneliti mengangkat judul penelitian “Evaluasi Pelaksanaan Kegiatan Perlindungan Dan Pengamanan Terhadap Satwa Komodo Pada Taman Nasional Komodo”. Penelitian ini

bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pelaksanaan kegiatan perlindungan dan pengamanan yang dilakukan Balai Taman Nasional Komodo efektif dalam menjaga kelestarian populasi satwa komodo.

KAJIAN PUSTAKA

Kebijakan publik merupakan hasil dari studi komprehensif yang meliputi berbagai aspek dan sektor, seperti ekonomi, politik, sosial, budaya, dan hukum. Kebijakan ini dapat bersifat nasional, regional, maupun lokal, diwujudkan dalam bentuk undang-undang, peraturan pemerintah, peraturan presiden, dan peraturan daerah. Thomas R. Dye mendefinisikan kebijakan publik sebagai tindakan pemerintah, alasan di baliknya, dan hasilnya. Sementara itu, Easton berpendapat bahwa hanya pemerintah yang sah yang dapat membuat keputusan untuk tindakan terhadap masyarakat. Kebijakan publik modern sendiri berfokus pada pelayanan publik serta upaya mencapai pertahanan dan peningkatan kualitas hidup masyarakat. Menurut Anggara (2014, dalam Dewi, 2022), terdapat beberapa elemen penting dalam sistem kebijakan publik:

1. Lingkungan kebijakan: Unsur yang mendasari suatu konflik atau isu yang memengaruhi masyarakat, baik yang

terpengaruh maupun yang memengaruhi.

2. Kebijakan publik: Keputusan atas penyusunan program dari berbagai instansi untuk mencapai tujuan tertentu.
3. Pelaku kebijakan: Proses memengaruhi dan yang dipengaruhi, baik secara individu maupun dalam kelompok atau organisasi.

William N. Dunn (1998) menjelaskan beberapa tahapan dalam pembuatan kebijakan publik, yaitu:

1. Penyusunan Agenda: Fase strategis dalam realitas kebijakan publik.
2. Formulasi Kebijakan: Masalah yang sudah masuk agenda kebijakan kemudian dibahas oleh pembuat kebijakan untuk didefinisikan dan dicari solusi terbaiknya.
3. Legitimasi Kebijakan: Memberikan otorisasi pada proses dasar pemerintahan. Apabila tindakan legitimasi diatur oleh kedaulatan rakyat, warga negara akan mengikuti arahan pemerintah.
4. Implementasi Kebijakan: Tindakan dalam proses pembuktian keberhasilan suatu kebijakan.
5. Penilaian/Evaluasi Kebijakan: Kegiatan estimasi atau penilaian

yang mencakup substansi, implementasi, dan dampaknya.

Evaluasi, menurut Michael Quin Patton (1978), adalah kegiatan sistematis yang disusun untuk mengumpulkan informasi terkait dampak yang dihasilkan dari suatu program, guna membuat penilaian spesifik mengenai program tersebut. Secara sederhana, William Dunn (1999) mendefinisikan evaluasi kebijakan sebagai produksi informasi mengenai nilai-nilai atau manfaat dari hasil suatu kebijakan. Nugroho (2004)

menambahkan bahwa evaluasi kebijakan publik memiliki empat fungsi utama: eksplanasi, kepatuhan, audit, dan akunting. Melalui evaluasi, realitas pelaksanaan program dapat digambarkan, dan generalisasi tentang pola-pola hubungan antar dimensi yang berbeda dari realitas yang diamati dapat dibuat.

Selanjutnya, Bridgman & Davis (2000, dalam Akbar & Mohi, 2018) menyatakan bahwa pengukuran evaluasi program secara umum mengacu pada empat indikator pokok:

1. Input: Memfokuskan pada penilaian sumber daya pendukung dan bahan dasar yang diperlukan untuk melaksanakan kebijakan, seperti sumber daya manusia, dana, atau infrastruktur pendukung lainnya.
2. Proses: Mengacu pada proses atau langkah-langkah yang dilakukan dalam pelaksanaan program,

dengan fokus pada aktivitas, kegiatan, metode, dan strategi yang digunakan untuk efektivitas pelaksanaan.

3. Outputs (Hasil): Mengukur hasil langsung atau produk dari kegiatan atau aktivitas program, yang dapat berupa produk fisik, layanan yang diberikan, atau kegiatan yang dilaksanakan sebagai bagian dari program.
4. Outcomes (Dampak): Memfokuskan diri pada dampak yang diterima oleh kelompok sasaran sebagai hasil dari outputs yang dihasilkan oleh program.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif evaluatif dengan pendekatan kualitatif. Fokus penelitian adalah mengevaluasi pelaksanaan kegiatan perlindungan dan pengamanan satwa komodo di Taman Nasional Komodo. Penelitian dilaksanakan di Kantor Balai Taman Nasional Komodo, Taman Nasional Komodo itu sendiri, Loh Liang dan Desa Komodo. Sumber-sumber data yang terdapat dalam penelitian terdiri dari:

a) Data Primer

Data primer dalam penelitian ini diperoleh melalui wawancara yang mendalam dan observasi langsung dengan pihak pengelola yakni Balai Taman Nasional Komodo dan Petugas

lapangan, pegawai bidang perlindungan dan pengamanan, pegawai bidang program dan anggaran, masyarakat kampung Komodo, dan masyarakat sekitar Kawasan Taman Nasional Komodo.

b) Data Sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh melalui studi dokumentasi terhadap beberapa laporan kegiatan, dokumen kebijakan, arsip resmi Balai TNK dan data monitoring satwa. Selain itu untuk mendukung penelitian ini aktivitas atau peristiwa maupun perilaku yang berkaitan dengan sasaran penelitian juga dapat dijadikan data tambahan.

Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui:

1. Wawancara mendalam dengan cara bertatap muka secara langsung dengan informan-informan kunci.
2. Observasi yakni dilakukan dengan cara peleitit turun langsung ke lokasi penelitian yaitu kantor Balai Taman Nasional Komodo, Loh Liang dan Kampung Komodo untuk melihat bagaimana kegiatan perlindungan dan pengamanan ini dilaksanakan oleh pihak pengelola yaitu Balai Taman Nasional Komodo.
3. Dokumentasi yaitu pengumpulan data melalui dokumentasi dimana peneliti akan menambah

dokumendokumen yang berkaitan dengan kegiatan perlindungan dan pengamanan satwa komodo, misalnya arsip, data statistik, data laporan tahunan dan dokumendokumen penting lainnya seperti gambar dan video kegiatan di lapangan.

Data dalam penelitian ini dianalisis menggunakan metode atau model Miles dan Huberman (Sugyono, 2007) yang meliputi beberapa tahap:

- a) Reduksi data yaitu penyaringan data yang didasarkan pada relevansi dan fokus penelitian.
- b) Penyajian data yaitu dilakukan dengan cara mendeskripsikan hasil wawancara kepada narasumber yang dituangkan dalam bentuk uraian dengan teks naratif, dan didukung oleh dokumen-dokumen, serta foto-foto maupun gambar sejenisnya.
- c) Penarikan kesimpulan yakni pengambilan keputusan atau pernyataan umum berdasarkan informasi atau bukti yang telah dikumpulkan di lapangan untuk mengevaluasi efektivitas, efisiensi serta tantangan dalam pelaksanaan kegiatan perlindungan dan pengamanan satwa Komodo.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Balai Taman Nasional Komodo

Balai Taman Nasional Komodo adalah salah satu Unit Pelaksana Teknis (UPT) Direktorat Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem (Ditjen KSDAE) yang memiliki tugas konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Dalam melaksanakan tugas tersebut, Balai Taman Nasional Komodo menyelenggarakan berbagai fungsi, meliputi: inventarisasi potensi, penataan kawasan, dan penyusunan rencana pengelolaan; perlindungan dan pengamanan kawasan; pengendalian dampak kerusakan sumber daya alam hayati; pengendalian kebakaran hutan; pengembangan dan pemanfaatan jenis tumbuhan dan satwa liar untuk kepentingan non-komersial; pengawetan jenis tumbuhan dan satwa liar beserta habitatnya serta sumber daya genetik dan pengetahuan tradisional di dalam kawasan; pengembangan dan pemanfaatan jasa lingkungan; evaluasi kesesuaian fungsi, pemulihan ekosistem, dan penutupan kawasan; penyediaan data dan informasi, promosi, dan pemasaran konservasi sumber daya alam dan ekosistemnya; pengembangan kerja sama dan kemitraan bidang konservasi sumber daya alam dan ekosistemnya; pengembangan bina cinta alam serta penyuluhan konservasi sumber daya alam

dan ekosistemnya; pemberdayaan masyarakat di dalam dan sekitar kawasan; serta pelaksanaan urusan tata usaha, rumah tangga, dan kehumasan.

Evaluasi Indikator Input Terhadap Pelaksanaan Kegiatan Perlindungan dan Pengamanan Satwa Komodo

1. Sumber Daya Manusia

Pada Balai Taman Nasional Komodo, sumber daya manusia berperan penting dalam mencapai tujuan perlindungan dan pengamanan satwa komodo. Komposisi pegawai Balai Taman Nasional Komodo saat ini terdiri dari 45 Pegawai Negeri Sipil (PNS), 6 PT3K, dan 44 Pegawai Pemerintah Non Pegawai Negeri (PPNPN), sehingga total pegawai berjumlah 95 orang. Terjadi penurunan jumlah pegawai dari 121 orang pada tahun 2020 menjadi 95 orang pada tahun 2024, yang disebabkan oleh perpindahan tugas ke unit lain dan kelulusan pegawai dalam seleksi di instansi lain. Jumlah pegawai saat ini yang hanya 95 orang sangat jauh dari kebutuhan ideal, dengan hanya sekitar 16-24 orang per seksi dari seharusnya 71 orang. Ketimpangan distribusi pegawai antar resort juga terjadi karena perbedaan karakteristik dan tingkat kerawanan masing-masing wilayah. Analisis Beban Kerja (ABK) menunjukkan bahwa struktur pengamanan yang ideal memerlukan formasi tertentu mulai dari sub unit (2-3 orang), unit (4-6 orang), hingga regu (9 orang) dengan rasio ideal

tiga kali lipat dari jumlah pelaku kejahatan untuk menjamin keselamatan petugas. Meskipun BTNK telah mengembangkan pendekatan kolaboratif melalui jaringan kerja sama strategis dan beberapa resort telah mendapat bantuan tenaga dari berbagai mitra, distribusinya belum merata terutama di Pulau Komodo yang masih hanya ditempati oleh petugas balai. Proses pengajuan kebutuhan pegawai harus melalui alur birokrasi yang berjenjang dari tingkat UPT ke pusat hingga KEMENPANRB, di mana UPT hanya dapat menerima alokasi pegawai yang telah ditetapkan tanpa memiliki kewenangan untuk mengubah keputusan tersebut. Kondisi kekurangan sumber daya manusia ini berdampak signifikan terhadap kinerja operasional balai, khususnya dalam aspek krusial seperti perlindungan dan pengawasan yang tidak dapat terpenuhi secara optimal meskipun target kegiatan umum masih tercapai. Situasi ini menciptakan tantangan berkelanjutan dalam upaya perlindungan satwa komodo dan pengelolaan kawasan konservasi yang efektif serta berkelanjutan.

2. Anggaran Pelaksanaan Kegiatan Perlindungan dan Pengamanan

Proses pencairan dana pada Balai Taman Nasional Komodo melalui beberapa tahap. Keuangan negara dikelola oleh Kementerian Keuangan yang mengatur aspek pendanaan dan anggaran, serta BAPPENAS yang bertanggung jawab

merancang dan menyusun program. Kedua lembaga ini berkoordinasi dalam menentukan program dan pendanaan, yang setelah disetujui DPR, dana akan didistribusikan. Kementerian Keuangan kemudian membagi dana kepada kementerian dan lembaga sesuai kebutuhan, dengan nilai anggaran yang besar, yang biasanya mencapai triliunan rupiah. Setelah dana diterima oleh KLHK, kementerian ini memiliki dua biro—Biro Keuangan dan Biro Perencanaan—yang bertugas mengatur pembagian anggaran ke setiap eselon I, salah satunya Direktorat Jenderal KSDAE. Dari eselon I, anggaran akan diteruskan ke eselon II, yang bertugas lebih lanjut membagi dana ke UPT-UPT di seluruh Indonesia, termasuk Balai Taman Nasional Komodo. Dana yang diterima akan dibagi lagi, dengan rincian seperti gaji, tunjangan, dan biaya operasional kantor yang termasuk dalam program Dukungan Manajemen (Dukman), serta program Pengelolaan Hutan Berkelanjutan yang mencakup kegiatan Perlindungan dan Pengamanan. Balai Taman Nasional Komodo setiap tahunnya menerapkan sistem penghematan anggaran, yaitu penyesuaian anggaran di pertengahan tahun berjalan atas arahan dari pusat untuk memenuhi kepentingan nasional yang lebih mendesak. Total anggaran kegiatan perlindungan dan pengamanan dari tahun 2020-2024 adalah sebagai

berikut: Rp 101.039.835 pada tahun 2020; kegiatan MMP Rp 82.720.000 dan kegiatan MPA Rp 74.450.000 pada tahun 2021; Rp 894.796.525 pada tahun 2022; Rp 1.477.534.947 pada tahun 2023; dan Rp 3.629.412.362 pada tahun 2024. Meskipun penggunaan anggaran efisien, kebutuhan operasional kegiatan belum tercukupi secara optimal. Keterbatasan anggaran berdampak pada berbagai aspek operasional seperti jumlah petugas patroli, ketersediaan dan kondisi speedboat di tingkat resort (hanya 11 unit untuk 13 resort dengan beberapa dalam kondisi rusak), serta pasokan BBM yang vital untuk operasional di perairan dan listrik di resort. Untuk mengatasi keterbatasan ini, BTNK menerapkan strategi skala prioritas berdasarkan evaluasi data historis guna mengidentifikasi lokasi-lokasi rawan dan bentuk pelanggaran yang sering terjadi, sehingga alokasi sumber daya dapat difokuskan pada area yang membutuhkan pengawasan lebih intensif, serta bermitra dengan pengguna kawasan lain seperti LSM dan pemerintah daerah termasuk pemerintah desa.

Evaluasi Indikator Proses Terhadap Pelaksanaan Kegiatan Perlindungan dan Pengamanan Satwa Komodo

1. Aktivitas Kegiatan Perlindungan dan Pengamanan Terhadap Satwa Komodo

Balai Taman Nasional Komodo menjalankan beberapa aktivitas rutin untuk perlindungan dan pengamanan

satwa komodo dan kawasannya. Salah satunya adalah Patroli Pos Kapal Terapung yang dilakukan secara fleksibel dan tidak terjadwal tetap, dengan frekuensi 3-4 kali setahun dan melibatkan 14-16 personel termasuk mitra. Patroli ini bersifat kolaboratif dan didasarkan pada informasi yang diterima. Selain itu, terdapat Patroli Pos Kapal Terpadu yang berlangsung selama lima hari kerja, melibatkan 10 orang termasuk ABK dan mitra, dengan perencanaan sistematis berorientasi target penanganan kejahatan lingkungan/kehutanan atau pengamanan wisatawan. Meskipun tidak harian, patroli ini bersifat responsif dan dapat segera dilaksanakan jika ada informasi mendesak, dengan frekuensi 3-4 kali setahun.

Kegiatan lain meliputi Patroli Bersama Masyarakat Mitra Polhut (MMP), di mana pegawai dan masyarakat (sekitar 10 orang) berpatroli bersama di darat dan laut selama 4-5 hari. Metode SMART Patroli Bersama MMP mencakup penyisiran wilayah rawan di daratan dan perairan, patroli darat untuk memantau keamanan dan aktivitas mencurigakan, pemeriksaan perahu/kapal motor masyarakat, sosialisasi peraturan TN Komodo (alat tangkap ramah lingkungan, zonasi, satwa dilindungi, daya dukung wisata), serta pelaporan tindak pidana kehutanan kepada Polhut/Petugas Resort.

Untuk penanganan kebakaran hutan, Balai TN Komodo membentuk Masyarakat Peduli Api (MPA) yang membantu pencegahan dan pemadaman api. Patroli MPA dilaksanakan di awal musim kemarau dengan fokus deteksi dini potensi kebakaran, pembuatan jalur, sosialisasi, dan pengecekan kondisi. Kebakaran hutan sering dipicu aktivitas manusia di daerah rawan seperti padang rumput dan sekitar pantai, sehingga MPA intensif berpatroli dan menyosialisasikan bahaya kebakaran, terutama pada puncak musim kemarau (Agustus-Oktober).

Terakhir, Patroli Tingkat Resort dilakukan oleh petugas yang menjaga keamanan di resort dengan sistem rolling setiap 10 hari. Jadwal patroli ini mencakup hari pertama rolling petugas, hari kedua jelajah pendataan satwa, hari ketiga jelajah pendataan konsentrasi tertentu, hari keempat jelajah pendataan konsentrasi satwa tertentu, hari kelima patroli darat, hari keenam patroli darat dan laut, hari ketujuh pelayanan wisatawan, hari kedelapan kebersihan, hari kesembilan pelayanan wisatawan, dan hari kesepuluh bersih lingkungan. Sistem rolling ini memastikan pengawasan berkelanjutan, perlindungan kawasan yang ketat, menjaga kestabilan ekosistem, dan meminimalkan gangguan terhadap habitat alami komodo.

2. Strategi Pelaksanaan Kegiatan Perlindungan dan Pengamanan

alam pelaksanaan kegiatan perlindungan dan pengamanan, terutama terhadap satwa komodo yang sebagian besar wilayahnya adalah perairan, diperlukan strategi terencana dan sistematis untuk menjaga kelestarian satwa dan ekosistemnya. Balai Taman Nasional Komodo menerapkan beberapa strategi, yaitu: mengadakan kapten kapal untuk membaca kondisi lautan; penggunaan drone untuk membantu patroli; metode pengumpanan daging mentah untuk memudahkan monitoring komodo; pembuatan perangkap komodo sebagai inovasi untuk memudahkan pengecekan tubuh komodo; masuknya mitra penyedia jaringan seluler seperti Telkomsel untuk membantu menyediakan jaringan seluler di dalam kawasan TN Komodo; pemasangan internet Starlink di setiap resort dalam Taman Nasional Komodo; dan penggunaan kapal pinisi oleh Balai Taman Nasional Komodo dalam patroli strategis.

Evaluasi Indikator Output Terhadap Pelaksanaan Kegiatan Perlindungan dan Pengamanan Satwa Komodo

Hasil langsung dari kegiatan perlindungan dan pengamanan terhadap satwa komodo terlihat melalui kegiatan monitoring satwa komodo yang rutin dilakukan di lima pulau wilayah sebaran biawak komodo di kawasan Taman Nasional Komodo (TNK). Pemantauan ini merupakan agenda rutin Balai Taman

Nasional Komodo untuk menaksir kondisi populasi setiap tahun, sehingga informasi yang diperoleh dapat dijadikan acuan dalam menentukan strategi aksi maupun kebijakan pengelolaan kehidupan liar, terutama satwa biawak komodo. Pada tahun 2020–2023, kegiatan monitoring satwa komodo dilakukan setiap bulan Maret hingga Oktober di 11 lokasi sampling yang merupakan perwakilan habitat komodo. Lokasi monitoring di Pulau Komodo meliputi Loh Lawi, Loh Wau, Loh Liang, dan Loh Sebita (4 lokasi); di Pulau Rinca meliputi Loh Buaya, Loh Dasami, Loh Baru, dan Loh Tongker (4 lokasi); serta masing-masing 1 lokasi di Pulau Gili Motang, Pulau Nusa Kode, dan Pulau Padar. Total plot sampling berjumlah 220 titik. Penghitungan kelimpahan maupun kepadatan dilakukan berdasarkan deteksi kehadiran biawak komodo yang tertangkap kamera, dengan populasi tercatat 3.163 pada tahun 2020, 3.163 pada tahun 2021, 3.156 pada tahun 2022, 3.396 pada tahun 2023, dan 3.270 pada tahun 2024. Adapun produk yang dihasilkan dalam kegiatan perlindungan dan pengamanan satwa komodo adalah aplikasi Smart Mobile dan aplikasi SIORA, yang memungkinkan digitalisasi data yang terkumpul karena pengelolaan Balai Taman Nasional Komodo sudah berbasis smart mobile.

Evaluasi Outcome: Dampak Kegiatan Perlindungan dan Pengamanan

Berdasarkan data populasi komodo dari Balai Taman Nasional Komodo tahun 2024, populasi komodo setiap tahun dinilai stabil, menunjukkan kisaran 2.000–3.000 ekor di seluruh kawasan TN Komodo sejak tahun 2020 hingga 2024 (dengan data 3.022 pada 2019, 3.163 pada 2020, 3.163 pada 2021, 3.156 pada 2022, dan 3.396 pada 2023). Hal ini mengindikasikan bahwa upaya konservasi yang dilakukan oleh Balai Taman Nasional Komodo (BTNK) telah mampu menjaga keseimbangan populasi komodo dalam habitat aslinya. Monitoring rutin yang dilakukan setiap tahun di berbagai lokasi sampling membantu dalam mengidentifikasi tren populasi serta memastikan tidak terjadi penurunan drastis yang mengancam keberlangsungan spesies ini.

Dampak kegiatan perlindungan dan pengamanan tidak hanya pada satwa komodo itu sendiri, tetapi juga pada masyarakat, baik yang berada di dalam maupun di luar kawasan Taman Nasional Komodo. Keterlibatan masyarakat sekitar dalam berbagai kegiatan perlindungan dan pengamanan, seperti Masyarakat Peduli Api (MPA) dan Masyarakat Mitra Polhut (MMP), memberikan dampak positif. Keterlibatan masyarakat dalam berbagai aktivitas, termasuk pengelolaan wisata, tidak hanya meningkatkan pendapatan mereka melalui upah, tetapi juga membuka peluang untuk mempromosikan hasil kerajinan tangan

dalam bentuk cinderamata kepada wisatawan domestik maupun mancanegara. Hal ini berkontribusi pada pembangunan sumber daya manusia di kawasan tersebut, meningkatkan keterampilan dan pengetahuan masyarakat tentang pengelolaan sumber daya alam dan pariwisata. Namun, masih ditemukan tantangan berupa konflik antara aktivitas ekonomi seperti perikanan dan pariwisata dengan prinsip konservasi. Beberapa masyarakat masih melakukan praktik berisiko terhadap habitat, seperti penggembalaan liar dan penggunaan lahan tanpa izin. Oleh karena itu, ke depan diperlukan strategi pengelolaan konflik dan pemberdayaan yang lebih intensif untuk menyelaraskan konservasi dan kesejahteraan masyarakat.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, pelaksanaan kegiatan perlindungan dan pengamanan satwa komodo di Taman Nasional Komodo menghadapi tantangan signifikan pada aspek input. Tantangan ini berupa keterbatasan Sumber Daya Manusia (SDM) yang hanya berjumlah 95 pegawai dari kebutuhan ideal, serta kendala anggaran yang memengaruhi operasional patroli. Meskipun demikian, Balai Taman Nasional Komodo (BTNK) menerapkan pendekatan komprehensif melalui aturan ketat dan lima jenis sistem patroli yang didukung teknologi modern, seperti drone, aplikasi Smart Mobile, dan

SIORA untuk digitalisasi pengelolaan. Hasil upaya konservasi menunjukkan populasi komodo tetap stabil pada kisaran 2.000-3.000 ekor sejak tahun 2020 hingga 2024. Namun, efektivitas perlindungan belum optimal karena sanksi yang ada belum memberikan efek jera, terbukti dengan meningkatnya pelanggaran seperti penggunaan drone tanpa izin dan interaksi berbahaya dengan komodo. Secara keseluruhan, upaya perlindungan memberikan kontribusi positif bagi kelestarian satwa dan ekonomi masyarakat lokal, meskipun masih terdapat ketimpangan dalam pengelolaan di beberapa lokasi, seperti Kampung Komodo yang belum memiliki sistem tiket resmi.

Saran

Penegakan hukum harus dilakukan secara progresif dan memberikan efek jera yang signifikan bagi pelanggar kawasan konservasi. Penerapan sanksi dan denda yang lebih berat, serta konsekuensi hukum yang tegas, akan mendorong perubahan perilaku masyarakat dan menurunkan tingkat pelanggaran di kawasan Taman Nasional Komodo. Sanksi tidak hanya bersifat administratif, tetapi juga memberikan dampak psikologis yang mendidik. Peningkatan partisipasi masyarakat di dalam kawasan Taman Nasional Komodo dalam kegiatan perlindungan dan pengamanan, seperti patroli serta kegiatan rutin sosialisasi

tentang pentingnya konservasi satwa komodo dan kawasan kepada masyarakat, perlu ditingkatkan kembali.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggara, S. (2014). Kebijakan publik. Pustaka Setia.
- Dewi, D. S. K. (2022). Kebijakan publik. Samudra Biru.
- Dunn, W. N. (2003). Analisis kebijakan publik. Gadjah Mada University Press.
- Firmansyah, I., Budiasa, I. W., Paulus, C. A., Rachman, D. A., Sukwika, T., Hermawan, E., & Casnan. (2023). Modelling of carrying capacity at komodo national park: system dynamics approach. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam Dan Lingkungan*, 13(3), 492–506. <https://doi.org/10.29244/jpsl.13.3.492-506>
- Hanif, F. (2015). Upaya perlindungan satwa liar Indonesia melalui instrumen hukum dan perundang-undangan. *Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia*, 2(1). <https://jhli.icel.or.id/jhli/article/view/24>
- Kristyono, A. B., & Poerbantanoë, B. (2022). Balai Konservasi Komodo di Loh Liang, Pulau

- Komodo. Jurnal eDIMENSI ARSITEKTUR, 10(1).
- Kurniawan, A. (2022). Komodo (*Varanus komodoensis*) sebagai ide penciptaan buku komik. [Skripsi/Tesis tidak dipublikasikan].
- Muh. Firyal Akbar & Widya Kurniati Mohi. (2018). Studi evaluasi kebijakan. Ideas.
- Nugroho, R. (2004). Kebijakan publik, formulasi, implementasi, dan evaluasi. Gramedia.
- Permatasari, N. V., Kawigraha, A., Abidin, F., Natalia, A., & Puspita, G. (n.d.). Konservasi komodo dan izin pembangunan pariwisata super premium Jurassic Park Komodo conservation and development permission Jurassic Park super premium tourism. Sam Ratulangi.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2011, tentang Rencana Induk Pembangunan Kepariwisata Nasional Tahun 2010-2025. Lembaran Negara RI Tahun 2011 Nomor 50, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5262.
- Priyono. (2010). Manajemen sumber daya manusia. Universitas
- Bina Darma.
https://www.binadarma.ac.id/wpcontent/uploads/2016/03/NASKAH_MSDM_PDF_LENGKAP.pdf
- Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990, tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya. Lembaran Negara RI Tahun 1990 Nomor 5.
- Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2004, tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional. Lembaran Negara RI Tahun 2004 Nomor 25, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4421.
- Undang-Undang Nomor 10 Tahun 2009, tentang Kepariwisata. Lembaran Negara RI Tahun 2009 Nomor 10, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4966.
- Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009, tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Lembaran Negara RI Tahun 2009 Nomor 32, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5059.
- Wirawan. (2012). Evaluasi: Teori, model, standar, aplikasi, dan profesi. Rawjawali Press.