

## Situational Crime Prevention Pada Perburuan Liar Badak Jawa di Taman Nasional Ujung Kulon

Tasya Naura<sup>1</sup>, Monica Margaret<sup>2</sup>

Universitas Budi Luhur<sup>1</sup>, Universitas Budi Luhur, Indonesia<sup>1-2</sup>

Email Korespondensi: : [2243500234@student.budiluhur.ac.id](mailto:2243500234@student.budiluhur.ac.id), [Monica.margaret@budiluhur.ac.id](mailto:Monica.margaret@budiluhur.ac.id)

Article received: 22 Januari 2026, Review process: 11 Februari

Article Accepted: 25 Mei 2026, Article published: 14 Juli 2026

### ABSTRACT

Poaching of the Javan Rhinoceros (*Rhinoceros sondaicus*) in Ujung Kulon National Park poses a critical threat to a species with a population of fewer than 100 individuals that survives in a single remaining natural habitat worldwide. Organized poaching incidents between 2019 and 2023, which resulted in the deaths of 26 rhinoceroses, revealed situational vulnerabilities within the protected area that have not been comprehensively evaluated using the Situational Crime Prevention (SCP) framework. This study aims to analyze the implementation of SCP strategies in preventing Javan Rhinoceros poaching in Ujung Kulon National Park. A qualitative approach with an explanatory case study design was employed, involving six purposively selected informants. Data were collected through semi-structured interviews, field observations, and document analysis, and were analyzed using an interactive data analysis model. The findings show that the Ujung Kulon National Park Authority has implemented 24 of the 25 SCP techniques, covering all five principal strategies in an integrated manner. The increasing the effort and increasing the risks strategies demonstrated the most comprehensive implementation through the Full Protection Area system, the Integrated Ujung Kulon Protection Unit (UKP), thermal drones, 130 camera traps, and the K9 Unit. The study also identifies operational information security as a crucial situational dimension that has not previously been examined in SCP studies on wildlife conservation in Indonesia. The implementation of SCP in Ujung Kulon National Park is adaptive and responsive to offenders' modus operandi, indicating that this framework is relevant for evaluating anti-poaching strategies for critically endangered wildlife in other conservation areas.

**Keywords:** Situational Crime Prevention, Poaching, Javan Rhinoceros

### ABSTRAK

Perburuan liar terhadap Badak Jawa (*Rhinoceros sondaicus*) di Taman Nasional Ujung Kulon merupakan ancaman kritis bagi spesies dengan populasi kurang dari 100 individu yang hanya tersisa di satu habitat tunggal di dunia. Kasus perburuan terorganisir periode 2019–2023 yang mengakibatkan kematian 26 individu mengungkap kerentanan situasional kawasan yang belum pernah dievaluasi secara komprehensif menggunakan kerangka Situational Crime Prevention (SCP). Penelitian ini bertujuan menganalisis implementasi strategi SCP dalam pencegahan perburuan liar Badak Jawa di Taman Nasional Ujung Kulon. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis studi kasus eksplanatori, melibatkan enam informan yang dipilih secara purposif melalui wawancara semi-terstruktur, observasi lapangan, dan studi dokumentasi, yang selanjutnya dianalisis menggunakan model analisis data interaktif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Balai Taman Nasional Ujung Kulon telah

mengimplementasikan 24 dari 25 teknik SCP yang mencakup kelima strategi utama secara berlapis. Strategi *increasing the effort* dan *increasing the risks* menunjukkan implementasi paling matang melalui sistem Full Protection Area, Unit Terpadu UKP, teknologi drone thermal, camera trap, dan Unit K9. Penelitian ini juga menemukan bahwa keamanan informasi operasional kawasan merupakan dimensi situasional krusial yang belum pernah dikaji dalam studi SCP konservasi satwa liar di Indonesia. Implementasi SCP di TNUK terbukti bersifat adaptif dan responsif terhadap modus operandi pelaku, sehingga pendekatan ini relevan untuk dikembangkan sebagai kerangka evaluasi pencegahan perburuan liar satwa kritis di kawasan konservasi lainnya.

Kata Kunci: *Situational Crime Prevention, Perburuan Liar, Badak Jawa*

## PENDAHULUAN

Indonesia dikenal sebagai salah satu negara dengan keanekaragaman hayati tertinggi di dunia atau yang biasa disebut *megabiodiversity*. Tercatat lebih dari 81.260 spesies fauna terrestrial tersebar di tujuh ekoregion utama, dan sekitar 30% di antaranya merupakan satwa endemik yang hanya bisa ditemukan di Indonesia (IBSAP, 2025). Kekayaan ini sekaligus membawa tantangan serius, karena tingginya nilai ekonomi satwa langka di pasar ilegal mendorong maraknya perburuan liar sebagai salah satu bentuk kejahatan lingkungan yang paling mengancam kelestarian spesies (Mozer & Prost, 2023). Dari sekian banyak satwa endemik yang terancam, Badak Jawa (*Rhinoceros sondaicus*) berada dalam posisi paling mengkhawatirkan. Spesies ini hanya dapat ditemukan di satu tempat di seluruh dunia, yaitu Taman Nasional Ujung Kulon (TNUK) di Banten, dan oleh International Union for Conservation of Nature (IUCN) dikategorikan sebagai *critically endangered* yaitu status konservasi tertinggi sebelum kepunahan.

Data populasi Badak Jawa memang menunjukkan tren yang menggembirakan, yaitu dari 72 individu pada 2019 menjadi estimasi 87–100 individu pada 2024 (Balai TNUK, 2024). Namun di balik angka yang terus naik itu, tersimpan kenyataan yang jauh lebih kelam. Investigasi (Auriga, 2023) mengungkap bahwa sejak 2019, belasan individu badak menghilang dari pantauan selama tiga tahun berturut-turut. Berdasarkan keterangan Direktur Kriminal Khusus Polda Banten, Kombes Yudhis Wibisana, sebanyak 26 individu Badak Jawa terbukti dibunuh oleh dua sindikat perburuan dalam rentang 2019–2023. Perburuan liar terhadap satwa dilindungi di kawasan konservasi Indonesia bukan merupakan fenomena yang terisolasi. (Bulkhaini. & Munir, 2022)) menemukan bahwa praktik perburuan satwa dilindungi juga terjadi di kawasan hutan adat di Riau, didorong oleh lemahnya pengawasan dan minimnya kesadaran hukum masyarakat sekitar kawasan. Temuan ini menunjukkan bahwa kerentanan kawasan konservasi terhadap perburuan liar merupakan tantangan sistemik yang memerlukan pendekatan pencegahan yang terstruktur, bukan sekadar respons penegakan hukum pasca-kejadian. Yang membuat kasus ini semakin mengejutkan adalah fakta yang terungkap di persidangan: salah satu pelaku utama ternyata memiliki data rekapitulasi individu badak dari rekaman camera trap, peta jalur penjagaan, hingga jadwal operasi petugas di Seksi II TNUK. Artinya, perburuan ini bukan tindakan dadakan atau oportunistik, melainkan operasi

---

terencana yang dengan cermat mengeksploitasi celah dalam sistem keamanan kawasan.

Kondisi ini memunculkan pertanyaan kriminologis yang relevan untuk dikaji lebih mendalam yaitu sejauh mana implementasi strategi pencegahan yang telah diterapkan TNUK seperti Tim Reaksi Cepat (TRC), *Full Protection Area System* (FPA), dan *Javan Rhino Study and Conservation Area* (JRSCA) mampu menutup peluang situasional yang dieksploitasi oleh sindikat perburuan. Untuk menjawab pertanyaan ini dibutuhkan pendekatan yang tidak sekadar mendokumentasikan ancaman, melainkan mampu mengevaluasi kondisi situasional kawasan secara sistematis dan komprehensif. Kerangka *Situational Crime Prevention* (SCP) yang dikembangkan oleh Clarke (1997) dan diperluas menjadi 25 teknik oleh Cornish dan Clarke (2003) menawarkan perspektif yang tepat untuk itu. SCP berfokus pada bagaimana lingkungan fisik dan sosial dapat dimodifikasi untuk mempersempit peluang terjadinya kejahatan, melalui lima strategi utama: *increasing the effort* (mempersulit tindakan pelaku), *increasing the risks* (meningkatkan risiko tertangkap), *reducing the rewards* (mengurangi keuntungan dari kejahatan), *reducing provocations* (mengurangi pemicu kejahatan), dan *removing excuses* (menghilangkan dalih atau pembenaran pelaku).

Sejumlah penelitian terdahulu telah menggunakan pendekatan SCP dalam konteks perlindungan satwa liar, namun masing-masing masih meninggalkan celah yang belum terjawab. (Wilson et al., 2022) mewawancarai 36 staf garis depan di TNUK dan menemukan bahwa ancaman terhadap Badak Jawa bersifat berlapis, mulai dari penularan penyakit dari ternak hingga perambahan lahan. Namun penelitian ini tidak mengevaluasi efektivitas strategi pencegahan yang sudah ada menggunakan kerangka SCP secara sistematis. (Lam et al., 2023) menerapkan SCP untuk mengevaluasi patroli anti-perburuan harimau di Malaysia dan menyimpulkan bahwa teknik *increasing effort* dan *increasing risk* cukup efektif, namun juga menekankan bahwa pemburu yang adaptif membuat integrasi data intelijen menjadi kebutuhan yang mendesak. Emslie et al. (2025) dalam laporan untuk COP20 CITES menyoroti urgensi penguatan penegakan hukum dan pendanaan untuk perlindungan Badak Jawa, namun tidak masuk ke dalam evaluasi spesifik terhadap implementasi strategi di tingkat kawasan. Kahler (2018) menyimpulkan bahwa pencegahan perburuan di kawasan konservasi yang luas tidak bisa hanya mengandalkan patroli rutin, melainkan harus disesuaikan dengan karakteristik titik-titik rawan di lapangan. Meskipun temuan ini relevan dengan konteks TNUK, penelitian tersebut dilakukan sebelum terjadinya kasus perburuan masif periode 2019–2023 sehingga belum dapat menangkap dinamika ancaman yang berkembang pasca-kejadian tersebut.

Berdasarkan tinjauan penelitian terdahulu di atas, terdapat tiga celah pengetahuan yang belum terjawab dan menjadi dasar kebaruan penelitian ini. Pertama, belum ada penelitian yang secara menyeluruh memetakan implementasi keseluruhan 25 teknik SCP dalam konteks konservasi Badak Jawa di TNUK. Kedua, aspek keamanan informasi operasional kawasan yang terbukti menjadi salah satu faktor yang dimanfaatkan oleh pelaku dalam kasus perburuan 2019–2023 belum pernah dianalisis secara khusus dalam kajian SCP untuk perlindungan satwa liar di Indonesia. Ketiga, belum terdapat penelitian yang secara spesifik mengkaji bagaimana

TNUK merespons dan memperbarui strategi pencegahannya pasca-kasus perburuan tersebut, padahal evaluasi berbasis bukti atas respons kelembagaan semacam ini sangat dibutuhkan sebagai landasan rekomendasi yang konkret dan dapat diterapkan. Ketiga celah inilah yang menjadi landasan dan kebaruan penelitian ini. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi strategi *Situational Crime Prevention* dalam pencegahan perburuan liar Badak Jawa di Taman Nasional Ujung Kulon.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis studi kasus eksplanatori. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan menganalisis implementasi strategi pencegahan perburuan liar secara mendalam dan kontekstual, termasuk memahami bagaimana strategi tersebut diterapkan di lapangan dan faktor-faktor situasional apa yang memengaruhi efektivitasnya (Sugiyono, 2023). Jenis studi kasus eksplanatori dipilih karena penelitian ini tidak sekadar mendeskripsikan program-program yang ada, tetapi juga menjelaskan bagaimana kelima strategi SCP diimplementasikan secara nyata oleh BTNUK dalam konteks spesifik perlindungan Badak Jawa pasca-kasus perburuan 2019–2023. Penelitian ini dilaksanakan di Taman Nasional Ujung Kulon (TNUK), Kabupaten Pandeglang, Banten. Lokasi ini dipilih karena TNUK merupakan satu-satunya habitat alami Badak Jawa yang tersisa di dunia sekaligus menjadi lokasi terjadinya kasus perburuan terorganisir yang menjadi fokus penelitian. Peneliti hadir secara langsung di lapangan selama periode pengumpulan data, yang memungkinkan peneliti memperoleh pemahaman kontekstual yang lebih mendalam terhadap kondisi kawasan dan dinamika kerja para petugas di lapangan.

Subjek penelitian ditentukan melalui teknik *purposive sampling*, yaitu pemilihan informan berdasarkan relevansi peran mereka terhadap fokus penelitian. Enam informan yang terlibat mencakup representasi dari empat unsur yang saling melengkapi, yaitu koordinator dan pejabat teknis Balai TNUK, petugas polisi hutan di tingkat lapangan, mitra eksternal dari lembaga konservasi pendukung, serta perwakilan masyarakat sekitar kawasan yang terlibat dalam program pemberdayaan, sehingga data yang diperoleh dapat merepresentasikan berbagai perspektif dari level kebijakan hingga pelaksanaan di lapangan. Pengumpulan data dilakukan melalui tiga teknik, yaitu wawancara semi-terstruktur, observasi langsung di lapangan, dan studi dokumentasi terhadap dokumen resmi, laporan investigasi, pemberitaan media nasional terpercaya, serta peraturan perundang-undangan yang relevan. Analisis data menggunakan model analisis interaktif yang dikembangkan oleh (Miles et al., 2014), yang terdiri dari tiga tahap yang berlangsung secara siklikal. Tahap pertama adalah kondensasi data, yaitu proses memilih, memfokuskan, dan mengategorikan data dari keenam informan berdasarkan kesesuaiannya dengan 25 teknik SCP sebagai kerangka analisis deduktif. Tahap kedua adalah penyajian data dalam bentuk narasi deskriptif yang disusun berdasarkan lima strategi utama SCP. Tahap ketiga adalah penarikan dan verifikasi kesimpulan, dilakukan melalui triangulasi antara data wawancara, observasi, dan studi dokumentasi untuk memastikan keabsahan temuan. Penting untuk ditegaskan bahwa penelitian ini bersifat memetakan (*mapping*) strategi



pencegahan yang nyata berjalan di lapangan ke dalam kerangka SCP, bukan menguji keberadaan seluruh 25 teknik secara mekanis, sehingga teknik yang tidak ditemukan relevansinya dengan karakteristik perburuan Badak Jawa tidak dibahas secara mendalam dalam analisis.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Balai Taman Nasional Ujung Kulon (BTNUK) telah mengimplementasikan 24 dari 25 teknik *Situational Crime Prevention* (SCP) dalam upaya pencegahan perburuan liar Badak Jawa (*Rhinoceros sondaicus*) di Taman Nasional Ujung Kulon (TNUK). Berdasarkan analisis terhadap kelima strategi utama SCP yang dikembangkan oleh (Clarke, 1997) dan (Cornish & Clarke, 2003) *increasing the effort, increasing the risks, reducing the rewards, reducing provocations, dan removing excuses* dari dua puluh lima teknik yang menjadi kerangka acuan penelitian, dua puluh empat teknik ditemukan relevansinya dan telah diimplementasikan oleh BTNUK dalam berbagai bentuk. Satu teknik, yaitu *control drugs and alcohol*, tidak ditemukan relevansinya dengan karakteristik perburuan Badak Jawa yang bersifat terencana, terorganisir, dan bermotif ekonomi tinggi, bukan pelanggaran impulsif yang dipicu kondisi intoksikasi. Ketidakhadiran satu teknik tersebut menegaskan bahwa hal itu bukan merupakan kelemahan dalam pengumpulan data, melainkan konsekuensi logis dari kekhususan karakteristik kejahatan yang menjadi objek penelitian ini. Penting untuk ditegaskan bahwa penelitian ini bersifat memetakan (*mapping*) strategi pencegahan yang secara nyata sudah berjalan di lapangan ke dalam kerangka SCP, bukan menguji keberadaan seluruh dua puluh lima teknik SCP secara mekanis pada setiap kasus.

### Increasing the Effort

Strategi *increasing the effort* bertujuan mempersulit pelaku dalam melaksanakan niat kejahatannya dengan memodifikasi lingkungan fisik sehingga setiap upaya pelanggaran memerlukan usaha yang jauh lebih besar, waktu yang lebih lama, serta risiko kegagalan yang lebih tinggi (Clarke, 1997). Dalam konteks pencegahan perburuan liar Badak Jawa, strategi ini dioperasionalkan melalui lima teknik yang secara bersama-sama membentuk lapisan pertahanan fisik kawasan.

### Teknik target hardening

diimplementasikan melalui dua wujud utama, yaitu pembangunan kawasan *Javan Rhino Study and Conservation Area* (JRSCA) dan pemasangan pagar pembatas di titik-titik akses masuk yang dinilai rawan. JRSCA merupakan zona perlindungan berlapis yang secara khusus dirancang untuk melindungi habitat inti Badak Jawa dari segala bentuk gangguan eksternal, dengan sistem pembatasan akses yang ketat di mana tidak semua pihak dapat masuk tanpa izin dan pengawasan petugas. Selain JRSCA, pemasangan pagar pembatas di titik-titik muara sungai yang dapat diakses oleh pihak luar sejak tahun 2024 berfungsi menutup jalur masuk tidak resmi yang sebelumnya kerap dimanfaatkan. Koordinator Urusan Teknis BTNUK menjelaskan bahwa pagar tersebut cukup efektif karena ditambah dengan kamera pemantau di sekitarnya, sehingga ketika ada pelanggar masuk, tim reaksi cepat dapat langsung merespons. Namun demikian, ia juga mengakui keterbatasan cakupan pagar tersebut, mengingat

kawasan TNUK dikelilingi laut dengan banyak titik akses terbuka sehingga pendekatan patroli dinilai lebih efektif dibandingkan hanya mengandalkan pembatasan fisik. Kondisi ini merupakan tantangan situasional yang inheren dengan karakteristik geografis TNUK yang memiliki luas total 105.694,46 hektar, sejalan dengan temuan (Kahler, 2018) yang menyatakan bahwa intervensi pencegahan di kawasan konservasi yang luas tidak dapat hanya mengandalkan pembatasan fisik semata, melainkan harus diintegrasikan dengan teknik-teknik pencegahan lainnya.

- a) **Teknik Access Control** diwujudkan melalui penerapan sistem *Full Protection Area* (FPA) dengan pola patroli *mobile* yang bergerak secara dinamis tanpa pola pergerakan yang terprediksi, berbeda dengan sistem patroli berbasis pos statis yang sebelumnya diterapkan. Penguatan *access control* juga didukung oleh teknologi *drone thermal* yang mampu mendeteksi keberadaan manusia berdasarkan perbedaan suhu tubuh, bahkan pada kondisi minim cahaya di bawah kanopi hutan. Penguatan *access control* juga didukung oleh sistem kamera berlapis yang terdiri dari camera trap dan real-time camera. Camera trap yang tersebar di seluruh kawasan berfungsi utamanya untuk memantau populasi dan perilaku Badak Jawa serta satwa lainnya, namun sekaligus merekam kehadiran manusia yang masuk ke dalam kawasan. Selain itu, BTNUK juga memasang real-time camera yang terhubung langsung dengan operation room, sehingga apabila terdeteksi kehadiran orang di dalam kawasan, informasi tersebut langsung diteruskan kepada Tim Reaksi Cepat (TRC) untuk segera melakukan respons di lapangan. Selain penguatan terhadap akses ilegal, *access control* di TNUK juga diterapkan melalui jalur masuk resmi yang diatur secara berlapis, di mana setiap individu yang memasuki kawasan secara legal harus melalui prosedur verifikasi identitas, termasuk penerbitan Surat Izin Masuk Kawasan Konservasi (SIMAKSI) bagi peneliti dan reservasi digital bagi pengunjung wisata.
- b) **Teknik Screen Exits** berkaitan dengan upaya mempersulit pelaku membawa cula atau bagian tubuh badak keluar dari kawasan TNUK setelah melakukan perburuan. Implementasinya dilakukan melalui pengawasan jalur perairan menggunakan tim *Marine Patrol* dengan kapal khusus, serta keberadaan Pos Jaga Cilintang sebagai titik pengawasan di salah satu jalur akses utama kawasan. Koordinator Polisi Hutan mengonfirmasi bahwa sindikat perburuan sebelumnya memanfaatkan jalur laut sebagai jalur utama keluar masuk kawasan dengan menggunakan kamufase perahu ketinting yang biasa digunakan nelayan, sehingga pengawasan jalur perairan kini menjadi salah satu prioritas dalam sistem FPA.
- c) **Teknik Deflect Offenders** diimplementasikan melalui pembentukan Unit Terpadu Ujung Kulon Patrol (UKP) yang mengintegrasikan seluruh komponen pengamanan kawasan di bawah satu komando terpadu, menggabungkan personel Polisi Hutan dengan tim pengamanan dari mitra eksternal seperti YABI dan ALERT. Integrasi ini secara situasional mempersulit calon pelaku untuk mengidentifikasi celah koordinasi antar unit yang sebelumnya dapat dieksploitasi, sekaligus menciptakan kesan bahwa kawasan dijaga oleh kekuatan yang lebih besar dan terkoordinasi, sejalan dengan prinsip *\*deflect offenders\** yang

menekankan bahwa kehadiran penjaga yang terkoordinasi dan tampak kuat dapat secara efektif mengalihkan niat pelaku (Cornish & Clarke, 2003)

- d) **Teknik *Control tools/weapons*** berkaitan dengan upaya pengendalian keberadaan jerat dan senjata api di dalam kawasan. Polisi Hutan lapangan menjelaskan adanya prosedur sistematis ketika petugas menemukan jerat selama patroli, mulai dari pengamanan TKP hingga pemusnahan langsung jerat yang ditemukan. Koordinator Polisi Hutan menambahkan konteks historis mengenai evolusi metode yang digunakan sindikat perburuan, dari sistem \*ranggon\*, beralih ke jerat, hingga akhirnya membawa senjata. Keterangan ini menunjukkan bahwa pelaku perburuan bersifat adaptif dalam memilih alat yang digunakan, sebagaimana dikonfirmasi oleh (Lam et al., 2023) yang menemukan bahwa pemburu cenderung sangat adaptif terhadap perubahan sistem pengamanan. Selain pengendalian alat di dalam kawasan, *control tools/weapons* juga diimplementasikan melalui upaya mengurangi ketersediaan senjata api ilegal di desa-desa penyangga sekitar TNUK. Kepemilikan senjata api rakitan jenis bedil locok di kalangan masyarakat sekitar kawasan berakar dari tradisi nganjanan yang telah diwariskan secara turun-temurun sebagai cara melindungi lahan garapan dari serangan babi hutan, sehingga peredarannya sangat masif di desa-desa penyangga. Mengingat penggunaan senjata api rakitan jenis locok oleh pemburu tidak hanya membahayakan satwa tetapi juga membahayakan keselamatan petugas lapangan, BTNUK bersama Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) dan Polda Banten melakukan operasi gabungan pada Juli-Agustus 2023 untuk mendorong penyerahan senjata api rakitan secara sukarela dari masyarakat di lima kecamatan sekitar kawasan. pelaku untuk melakukan perburuan bersenjata, karena ketersediaan alat berburu yang paling berbahaya di lingkungan sekitar kawasan dikurangi melalui pendekatan kolaboratif yang melibatkan masyarakat sebagai mitra.

Berdasarkan analisis terhadap kelima teknik tersebut, implementasi strategi *increasing the effort* di TNUK telah berjalan secara komprehensif dan terstruktur pasca-kasus perburuan 2019–2023. Meskipun demikian, keterbatasan jumlah personel dibandingkan luasnya kawasan tetap menjadi tantangan situasional yang perlu terus diantisipasi, sebagaimana diakui oleh Polisi Hutan lapangan bahwa Semenanjung saja yang luasnya 38 ribu hektare hanya dijaga oleh lima orang petugas.

### ***Increasing the Risks***

Strategi *increasing the risks* bertujuan meningkatkan persepsi pelaku bahwa kemungkinan mereka tertangkap sangat besar apabila melakukan kejahatan. (Clarke, 1997) menegaskan bahwa pelaku kejahatan pada umumnya lebih terpengaruh oleh risiko tertangkap yang bersifat segera dan pasti dibandingkan dengan berat ringannya hukuman di kemudian hari.

- a) **Teknik *Extend Guardianship*** diwujudkan melalui pelibatan mitra eksternal dan masyarakat lokal sebagai komponen penjagaan kawasan. Koordinator Urusan Teknis menjelaskan ekosistem kemitraan yang dibangun BTNUK bersama YABI, ALERT, JSI, dan YARI, termasuk pelibatan komunitas mahasiswa. Polisi Hutan lapangan menambahkan bahwa dalam setiap tim patroli di tingkat resort,

masyarakat lokal yang telah mendapat pembinaan juga dilibatkan secara aktif sebagai mitra Polisi Hutan. Pelibatan tenaga masyarakat yang terlatih ini memiliki nilai strategis ganda memperbesar jumlah penjaga sekaligus memanfaatkan pengetahuan medan yang lebih baik, sejalan dengan temuan (Viollaz et al., 2022) yang menekankan bahwa perwalian informal dari masyarakat lokal dapat secara signifikan memperkuat efektivitas pencegahan kejahatan satwa liar apabila dikelola dalam kerangka koordinasi yang terstruktur.

- b) **Teknik Assist Natural surveillance** diimplementasikan secara paling nyata melalui sistem *camera trap* yang tersebar di seluruh kawasan, dengan total 130 unit yang dipasang hingga saat penelitian dilakukan. Kamera-kamera ini secara khusus diarahkan untuk memantau parameter demografi Badak Jawa, sekaligus berfungsi sebagai instrumen kunci dalam terungkapnya kasus perburuan 2019–2023. Koordinator Urusan Teknis menjelaskan adanya perubahan strategis dalam sistem analisis dan penempatan kamera berdasarkan kajian ahli, mengingat sindikat perburuan sebelumnya berhasil mengidentifikasi dan mengambil sejumlah *camera trap* yang dapat terlihat dari pantulan inframerah pada malam hari. Dengan sistem penempatan yang baru dan lebih tersembunyi, kemampuan *natural surveillance* kawasan kini jauh lebih sulit diidentifikasi dan dihindari oleh calon pelaku. Kemampuan pengawasan alami ini turut didukung oleh sistem Smart Patrol, perangkat lunak yang digunakan tim lapangan untuk menginput dan mengelola data hasil patroli secara langsung di lapangan, sehingga proses pengolahan data menjadi lebih efisien dan meminimalkan risiko kesalahan pencatatan.
- c) **Teknik Reduce Anonymity** diimplementasikan melalui mekanisme identifikasi dan pencatatan terhadap setiap pihak yang terdeteksi masuk ke dalam kawasan. Polisi Hutan lapangan menjelaskan bahwa rekaman *camera trap* tidak hanya berfungsi sebagai bukti kehadiran seseorang, tetapi juga sebagai instrumen identifikasi yang memungkinkan petugas menelusuri identitas pelanggar hingga ke desa asal mereka. Koordinator Polisi Hutan menambahkan bahwa proses seleksi masyarakat yang tergabung dalam kegiatan patroli juga merupakan bagian dari upaya *reduce anonymity* dalam konteks internal, mencakup tes administrasi, fisik, psikologi, serta pemeriksaan riwayat kejahatan, mengingat kasus perburuan 2019–2023 sebagian difasilitasi oleh akses terhadap informasi internal kawasan yang sensitif.
- d) **Teknik Utilize Place Managers** diimplementasikan melalui sistem resort dan pos jaga yang menempatkan petugas tetap di titik-titik strategis kawasan. Polisi Hutan lapangan menjelaskan sistem penjagaan berbasis shift yang diterapkan di Resort Tanjung Lame, di mana setiap shift terdiri dari beberapa orang petugas yang dilengkapi tenaga masyarakat sebagai bagian dari pemberdayaan. Koordinator Urusan Teknis menjelaskan bahwa penempatan pos jaga di titik-titik tertentu, termasuk pada kawasan FPA dengan tim patroli yang bergerak 24 jam, didasarkan pada analisis pola pelanggaran sebelumnya, sejalan dengan rekomendasi (Ghoddousi et al., 2022) yang menekankan pentingnya optimasi penempatan penjaga berdasarkan analisis spasial pola tekanan perburuan.
- e) **Teknik Strengthen Formal Surveillance** diimplementasikan melalui integrasi tiga instrumen pengawasan yang saling melengkapi. Pertama, sistem Smart Patrol



berbasis GPS yang telah beroperasi sejak 2020 memungkinkan seluruh kegiatan patroli terdokumentasi secara digital secara *real-time*, dengan data yang dapat langsung dikonversi menjadi tabulasi untuk analisis pola gangguan dan evaluasi efektivitas rute patroli. Kedua, *drone thermal* yang dioperasikan BTNUK mampu memindai area luas dalam waktu singkat dan mendeteksi keberadaan manusia bahkan di bawah kanopi hutan yang rapat pada kondisi malam hari, berdasarkan perbedaan suhu tubuh. Peneliti menyaksikan secara langsung demonstrasi operasional *drone thermal* selama observasi lapangan, dan mengamati bahwa teknologi ini secara drastis memperluas jangkauan pengawasan melampaui keterbatasan patroli darat konvensional. Koordinator Polisi Hutan menjelaskan bahwa teknologi ini memungkinkan pendeteksian keberadaan pemburu yang bersembunyi di dalam hutan pada malam hari, kondisi yang sebelumnya menjadi titik buta pengawasan. Ketiga, Unit K9 dengan anjing pelacak mengisi celah pengawasan yang tidak dapat dijangkau teknologi berbasis sinyal elektronik di medan hutan yang padat. *Handler* Unit K9 menjelaskan bahwa keunggulan utama unit ini terletak pada kemampuan melacak jejak pelaku atau barang yang ditinggalkan, terutama dalam situasi di mana teknologi lain tidak dapat berfungsi optimal karena ketiadaan sinyal. Unit K9 dilibatkan dalam dua konteks pengawasan: patroli rutin dan respons insiden seperti penemuan bekas camp pemburu atau kasus penembakan satwa di dalam kawasan. Polisi Hutan lapangan menegaskan bahwa kelemahan teknologi di dalam hutan yang tidak memiliki sinyal dijawab sepenuhnya oleh Unit K9, menjadikannya komponen yang tidak dapat digantikan dalam sistem pengawasan formal kawasan. Kombinasi ketiga instrumen ini membentuk sistem pengawasan berlapis yang saling menutup kelemahan masing-masing sehingga tidak ada celah pengawasan yang dapat diandalkan oleh calon pelaku.

### *Reducing the Rewards*

Strategi *reducing the rewards* bertujuan mengurangi daya tarik atau manfaat yang diharapkan pelaku dari tindak kejahatan. Dalam konteks perburuan Badak Jawa, strategi ini menjadi sangat krusial mengingat nilai ekonomi cula badak di pasar gelap internasional yang sangat tinggi. Koordinator Urusan Teknis menggambarkan bahwa satu cula badak dapat bernilai hingga 280 juta rupiah, sementara Polisi Hutan lapangan yang menjadi saksi dalam persidangan kasus perburuan terakhir mengungkapkan bahwa nilai total dari enam ekor badak yang menjadi korban perburuan mencapai lebih dari tiga miliar rupiah. Tingginya nilai ekonomi ini menjadikan implementasi strategi *reducing the rewards* sebagai salah satu tantangan terbesar dalam pencegahan perburuan di TNUK.

- a) **Teknik Conceal Targets** diimplementasikan melalui kebijakan ketat BTNUK untuk tidak mempublikasikan informasi sensitif mengenai keberadaan, pergerakan, dan populasi individu Badak Jawa. Koordinator Polisi Hutan menjelaskan bagaimana kebocoran informasi terkait lokasi dan waktu patroli sebelumnya menjadi celah yang dieksploitasi oleh sindikat perburuan – pelaku sebelumnya dapat mengetahui jeda waktu ketika kawasan tidak ada petugas, sehingga kebijakan penyembunyian informasi kini diterapkan secara ketat.

Koordinator Urusan Teknis menambahkan perubahan mendasar dalam cara BTNUK mengelola data populasi, yaitu dengan tidak lagi mengumumkan angka populasi yang spesifik, melainkan dalam bentuk selang populasi. Kebijakan ini merupakan implementasi langsung dari teknik *conceal targets* sebagaimana didefinisikan oleh Cornish dan Clarke (2003), yang mencakup upaya membatasi visibilitas dan aksesibilitas target bagi calon pelaku.

- b) **Teknik *Remove Targets*** diimplementasikan melalui pembangunan dan pengelolaan JRSCA sebagai zona perlindungan inti yang secara fisik memisahkan individu Badak Jawa dari area yang dapat dijangkau pihak luar. Selain itu, Koordinator Urusan Teknis menyebutkan kebijakan penutupan kawasan Semenanjung dari aktivitas apapun pasca-kasus perburuan, termasuk aktivitas wisata, sebagai bentuk *remove targets* jangka menengah yang secara langsung mengurangi peluang pertemuan antara individu badak dengan pihak yang berniat melakukan perburuan.
- c) **Teknik *Identify Property*** berkaitan dengan kemampuan otoritas membuktikan bahwa cula atau bagian tubuh badak yang disita merupakan hasil perburuan liar. Koordinator Urusan Teknis menjelaskan adanya SOP yang ketat dalam penanganan temuan bagian tubuh badak di lapangan, melibatkan dokter forensik dan koordinasi dengan kepolisian untuk memastikan integritas bukti tidak terkontaminasi. Keberhasilan penegakan hukum dalam kasus perburuan terakhir yang menghasilkan vonis 12 dan 11 tahun penjara bagi para pelaku mencerminkan efektivitas prosedur penanganan bukti yang diterapkan BTNUK. Meskipun demikian, pengembangan basis data DNA individual Badak Jawa sebagai instrumen identifikasi forensik yang lebih canggih masih merupakan area yang dapat terus diperkuat, sebagaimana direkomendasikan oleh (Emslie et al., 2025).
- d) **Teknik *Disrupt Markets*** berkaitan dengan upaya memutus rantai perdagangan cula badak dari kawasan TNUK hingga ke pasar gelap internasional. Koordinator Urusan Teknis menegaskan pentingnya koordinasi BTNUK dengan Kejaksaan dan Polri dalam menangani pelaku, mengingat jaringan perdagangan cula badak beroperasi jauh melampaui batas kawasan TNUK dan bahkan melintasi batas negara. Namun, mengingat pasar utama cula badak berada di Tiongkok dan melibatkan jaringan transnasional yang kompleks, upaya *disrupt markets* di tingkat kawasan perlu terus diperkuat melalui kerja sama penegakan hukum lintas negara yang lebih intensif (Emslie et al., 2025). (Hidayat, 2024) mengonfirmasi bahwa upaya Indonesia dalam kerangka rezim CITES telah menunjukkan transformasi dari sekadar menghasilkan output administratif menjadi penegakan hukum yang nyata dan tegas, yang tercermin dari keberhasilan penuntutan kasus perburuan Badak Jawa 2019–2023 hingga menghasilkan vonis pidana berat.
- e) **Teknik *Deny Benefits*** diimplementasikan melalui proses peradilan yang menghasilkan vonis pidana penjara yang signifikan. Vonis 12 tahun penjara terhadap pemimpin jaringan pemburu dan 11 tahun penjara terhadap anggota jaringan lainnya merupakan implementasi nyata dari teknik ini, di mana pelaku tidak hanya kehilangan kebebasannya dalam jangka panjang tetapi juga seluruh hasil kejahatan yang direncanakan. Selain jalur peradilan, teknik *deny benefits* juga diimplementasikan melalui pemberdayaan ekonomi keluarga pelaku pasca-kasus

perburuan. Koordinator Urusan Teknis menjelaskan bahwa BTNUK memberikan bantuan sembako kepada keluarga pelaku sebuah pendekatan yang meskipun terkesan kontradiktif memiliki logika pencegahan yang kuat, dengan memastikan keluarga pelaku tidak jatuh ke dalam kemiskinan ekstrem, BTNUK secara tidak langsung mengurangi kemungkinan munculnya anggota keluarga lain yang terdorong masuk ke jaringan perburuan sebagai bentuk kompensasi ekonomi.

### ***Reducing Provocations***

Strategi *Reducing Provocations* merupakan kategori paling baru dalam klasifikasi SCP dan mencerminkan pengakuan bahwa tidak semua kejahatan bersifat kalkulatif semata. Cornish dan Clarke (2003) menegaskan bahwa banyak kejahatan terjadi karena dipicu oleh kondisi situasional yang membangkitkan tekanan, frustrasi, atau dorongan sosial yang melemahkan hambatan moral seseorang. Dalam konteks TNUK, strategi ini terutama relevan untuk menganalisis dinamika hubungan antara masyarakat desa penyangga dengan pengelola kawasan.

- a) **Teknik *Reduce Frustrations and Stress*** diimplementasikan melalui program pemberdayaan ekonomi masyarakat penyangga. Koordinator Penyuluh Kehutanan menjelaskan bahwa tugas utama penyuluh hutan adalah mengedukasi masyarakat dalam rangka meningkatkan pendapatan tanpa harus masuk ke kawasan. Koordinator Urusan Teknis menambahkan ragam bentuk bantuan yang diberikan, seperti bantuan ternak kambing dan bibit tanaman kehutanan. Perwakilan masyarakat dari Ketua Kelompok Tani Madu Hutan di Desa Tunggal Jaya memberikan kesaksian konkret mengenai dampak program ini, menyebutkan bahwa panen madu hutan bahkan dapat melebihi hasil bertani, meskipun memiliki rintangan musiman. Program pemberdayaan madu hutan ini termasuk pemberian izin pemanenan madu di Pulau Panaitan melalui mekanisme Perjanjian Kerja Sama (PKS) yang memakan waktu satu tahun hingga mendapat persetujuan Kementerian, serta dukungan fasilitas penunjang pasca-panen berupa *chiller* untuk menjaga kualitas hasil panen. Sejalan dengan temuan Viollaz et al. (2022), program mata pencaharian alternatif yang memberikan manfaat ekonomi nyata merupakan komponen krusial dalam strategi ini.
- b) **Teknik *Avoid Disputes*** berkaitan dengan manajemen hubungan antara pengelola kawasan dengan masyarakat lokal. Koordinator Urusan Teknis menegaskan bahwa sejauh ini tidak terdapat konflik terbuka antara masyarakat dan pengelola kawasan terkait pembatasan akses. Minimnya konflik ini merupakan hasil dari pendekatan personal yang dibangun secara konsisten oleh tim penyuluh melalui kegiatan *anjang sana* dari rumah ke rumah. Koordinator Penyuluh Kehutanan menjelaskan bahwa pendekatan personal dengan mengobrol langsung dari hati membuat masyarakat secara mental lebih terbuka dan mengikuti arahan yang diberikan.
- c) **Teknik *Reduce Emotional Arousal*** berkaitan dengan upaya memastikan interaksi antara petugas dan masyarakat berlangsung tanpa memperlakukan atau memprovokasi. Koordinator Polisi Hutan menjelaskan pendekatan bertahap yang diterapkan ketika menemukan pelanggaran ringan, yaitu pembinaan berupa pemberitahuan dan surat pernyataan, dengan tindakan represif hanya diterapkan

apabila pelanggaran berulang. Hasil observasi lapangan peneliti juga menunjukkan bahwa pendekatan dialogis diterapkan secara nyata dalam kegiatan patroli yang diikuti peneliti di kawasan JRSCA, ketika tim menjumpai seorang warga yang mengumpulkan kayu bakar dan, setelah pemeriksaan menunjukkan kayu tersebut bukan hasil penebangan, petugas hanya memberikan peringatan lisan tanpa sanksi lebih lanjut. Temuan ini menunjukkan penerapan prinsip proporsionalitas dalam pelaksanaan patroli.

- d) **Teknik *Neutralize Peer Pressure*** diimplementasikan melalui program pembentukan kader konservasi di kalangan generasi muda. Koordinator Urusan Teknis menjelaskan program kader konservasi berbentuk Saka Wanabakti melalui wadah kepramukaan di sekolah-sekolah SMA sekitar kawasan. Koordinator Penyuluh Kehutanan menambahkan bahwa program edukasi yang menyasar berbagai jenjang pendidikan, dari TK hingga SMA, juga berkontribusi pada netralisasi tekanan kelompok sebaya dengan membangun kesadaran konservasi sejak usia dini.
- e) **Teknik *Discourage Imitation*** berkaitan dengan upaya memastikan keberhasilan perburuan tidak disebarluaskan sebagai preseden yang memotivasi calon pelaku baru. Koordinator Polisi Hutan menjelaskan kebijakan untuk tidak lagi mempublikasikan informasi koordinat dan waktu patroli di media sosial, mengingat sebelumnya postingan di YouTube dan media lain yang mencantumkan titik koordinat dan waktu justru menjadi bahan analisis bagi pelaku. Selain itu, publisitas vonis berat terhadap pelaku perburuan yang diberitakan secara luas oleh media nasional juga berfungsi sebagai mekanisme *discourage imitation* yang kuat, mengomunikasikan kepada calon pelaku bahwa kejahatan serupa berakhir dengan hukuman penjara yang panjang (BBC, 2024; Tempo, 2025).

### Removing Excuses

Strategi *removing excuses* berkaitan dengan dimensi moral dari keputusan untuk melakukan kejahatan. Clarke (1997) menyatakan bahwa pelaku kejahatan sering menggunakan berbagai rasionalisasi untuk membenarkan tindakan mereka, mulai dari mengklaim ketidaktahuan akan aturan hingga meyakini bahwa keadaan ekonomi memaksa mereka bertindak demikian.

- a) **Teknik *Set Rules*** berkaitan dengan kejelasan dan penyebaran regulasi yang melarang perburuan satwa liar dilindungi, yang telah diatur secara tegas melalui Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya serta Peraturan Pemerintah Nomor 7 Tahun 1999 tentang Pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa. Koordinator Urusan Teknis menjelaskan bahwa BTNUK telah sering melakukan sosialisasi, meskipun mengakui bahwa tidak semua masyarakat selalu hadir dalam setiap sesi sosialisasi yang diselenggarakan. Kondisi ini menunjukkan bahwa implementasi teknik ini sudah berjalan, namun masih memiliki ruang peningkatan, terutama mengingat masih terdapat desa penyangga yang belum sepenuhnya terjangkau oleh program penyuluhan. Koordinator Penyuluh Kehutanan menjelaskan pendekatan diferensiasi dalam penyampaian aturan, yaitu menyampaikan sanksi hukum



secara langsung kepada masyarakat dewasa dan menggunakan media ilustratif berupa video bagi anak-anak sekolah.

- b) **Teknik Post Instructions** diimplementasikan melalui pemasangan papan larangan di titik-titik akses masuk dan area strategis kawasan. Koordinator Urusan Teknis mengonfirmasi keberadaan papan-papan larangan tersebut, yang juga diliaht secara langsung oleh peneliti selama observasi lapangan. Koordinator Penyuluh Kehutanan menambahkan bahwa instruksi dan peringatan juga disebarluaskan melalui media digital seperti Instagram, sehingga menciptakan sistem *post instructions* yang menjangkau dua dimensi sekaligus, yaitu ruang fisik kawasan dan ruang digital komunitas sekitar.
- c) **Teknik Alert Conscience** diimplementasikan melalui program edukasi konservasi yang secara aktif membangun kesadaran masyarakat tentang kondisi kritis Badak Jawa. Koordinator Penyuluh Kehutanan menjelaskan program edukasi yang menyasar anak-anak sekolah dari jenjang TK hingga SMA, termasuk program *Rhino Goes to School* di mana petugas penyuluh berkunjung langsung ke sekolah-sekolah. Program edukasi juga dijalankan kepada masyarakat dewasa melalui kegiatan anjang sana, dengan pesan agar tidak merusak kawasan, tidak melakukan *illegal logging*, dan tidak melakukan perburuan. Perwakilan masyarakat dari Ketua Kelompok Tani Madu Hutan mengonfirmasi adanya sosialisasi yang diterima kelompoknya, bahkan menyebut larangan memasuki Semenanjung yang menjadi habitat Badak Jawa sebagai sesuatu yang "haram hukumnya", sebuah pernyataan yang menunjukkan bahwa internalisasi nilai konservasi telah mencapai tingkat pemahaman moral, bukan sekadar kepatuhan formal.
- d) **Teknik Assist Compliance** berkaitan dengan upaya memastikan masyarakat penyangga memiliki akses terhadap sumber penghidupan yang memadai sehingga ketidakmampuan ekonomi tidak lagi dapat dijadikan dalih untuk terlibat dalam perburuan. Perwakilan masyarakat dari Ketua Kelompok Tani Madu Hutan memberikan gambaran paling konkret mengenai mekanisme ini, di mana melalui PKS, kelompoknya mendapatkan akses legal untuk memanen madu di Pulau Panaitan, sementara akses ke Semenanjung tegas dinyatakan tidak diperbolehkan karena merupakan habitat Badak Jawa. Selain itu, dari 19 desa penyangga TNUK, 15 desa yang berbatasan langsung dengan kawasan telah memiliki pendamping penyuluh yang secara rutin hadir memfasilitasi kebutuhan masyarakat.
- e) **Teknik Control Drugs and Alcohol** tidak secara langsung dapat diidentifikasi sebagai strategi yang diimplementasikan secara eksplisit oleh BTNUK berdasarkan data yang diperoleh. Hal ini dapat dipahami mengingat pelaku perburuan Badak Jawa dalam kasus 2019–2023 adalah individu-individu yang secara ekonomi relatif mampu dengan motivasi finansial yang sangat spesifik, bukan individu yang bertindak dalam kondisi impulsif akibat pengaruh zat.

### **Evaluasi Implementasi SCP Secara Keseluruhan**

Untuk menjawab pertanyaan penelitian mengenai bagaimana implementasi strategi *Situational Crime Prevention* dalam pencegahan perburuan liar Badak Jawa di TNUK, hasil pemetaan terhadap kelima strategi menunjukkan tingkat kematangan implementasi yang tidak seragam. Strategi *Increasing the effort* dan *Increasing the risks*

merupakan dua strategi yang implementasinya paling terstruktur dan terdokumentasi secara teknis, secara konsisten diarahkan untuk merespons modus operandi spesifik yang terungkap dalam kasus perburuan 2019–2023, sehingga implementasinya tidak bersifat generik melainkan dirancang khusus untuk menutup celah yang telah terbukti dieksploitasi pelaku sebelumnya.

Strategi *Removing excuses* juga menunjukkan implementasi yang cukup komprehensif, terutama melalui kombinasi antara penegakan aturan formal dan penguatan kesadaran moral masyarakat penyangga. Internalisasi nilai konservasi yang tercermin dari pernyataan perwakilan masyarakat yang menyebut larangan memasuki kawasan inti sebagai sesuatu yang "haram hukumnya" menunjukkan bahwa strategi ini telah bekerja tidak hanya pada level kepatuhan formal tetapi juga pada level pembentukan norma sosial. Di sisi lain, implementasi strategi *Reducing the rewards* menghadapi dinamika yang berbeda. BTNUK telah mengupayakan penerapan teknik *conceal targets* dan *remove targets*, namun optimalisasi teknik *disrupt markets* dan *deny benefits* memerlukan dukungan dari berbagai pemangku kepentingan karena rantai perdagangan cula badak melibatkan pasar dan jaringan yang melampaui batas kawasan konservasi. Kondisi ini menunjukkan bahwa keberhasilan strategi *Reducing rewards* tidak hanya ditentukan oleh upaya pengelolaan kawasan, tetapi juga oleh sinergi penegakan hukum, koordinasi antar lembaga, serta kerja sama lintas wilayah dan lintas negara.

Sementara itu, strategi *Reducing provocations* memperlihatkan karakter implementasi yang berbeda dari ketiga strategi pertama, karena bekerja pada dimensi sosial dan psikologis komunitas alih-alih dimensi fisik kawasan. Program pemberdayaan ekonomi, pendekatan pembinaan bertahap terhadap pelanggar ringan, serta pembentukan kader konservasi generasi muda menunjukkan bahwa BTNUK telah mengantisipasi faktor situasional non-fisik yang berpotensi mendorong keterlibatan masyarakat dalam jaringan perburuan, meskipun keberhasilan strategi ini lebih sulit diukur secara kuantitatif dibandingkan strategi yang berbasis fisik dan teknologi.

Ditinjau dari kerentanan situasional yang memungkinkan pelaku memperoleh dan mengeksploitasi informasi sensitif terkait pengamanan kawasan, temuan penelitian menunjukkan bahwa TNUK telah melakukan serangkaian penyesuaian kebijakan sebagai respons terhadap kerentanan yang teridentifikasi pada kasus perburuan 2019–2023. Penyesuaian tersebut meliputi pembatasan publikasi informasi operasional, perubahan strategi penempatan *camera trap*, penambahan unit pemasangan kamera, serta modifikasi penyajian populasi badak dalam bentuk rentang estimasi alih-alih angka yang bersifat spesifik. Oleh karena itu, implementasi SCP di TNUK dapat dipahami tidak hanya sebagai upaya pencegahan kejahatan secara umum, tetapi juga sebagai mekanisme yang secara spesifik ditujukan untuk mengurangi kerentanan keamanan informasi yang sebelumnya terbukti dimanfaatkan oleh pelaku perburuan.

Secara keseluruhan, kelima strategi SCP yang dianalisis menunjukkan bahwa upaya pencegahan perburuan liar di TNUK dilakukan melalui berbagai strategi yang mencakup aspek fisik, teknologi, sosial, dan ekonomi. Kelima strategi tersebut memiliki tingkat implementasi yang berbeda-beda, namun masing-masing berperan

dalam mendukung pencegahan perburuan. Temuan ini menunjukkan bahwa keberhasilan pencegahan perburuan liar Badak Jawa tidak bergantung pada satu strategi saja, melainkan pada bagaimana seluruh strategi tersebut saling melengkapi dan bekerja bersama untuk mengurangi peluang terjadinya kejahatan terhadap spesies kritis dengan habitat tunggal seperti Badak Jawa.

## SIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa Balai Taman Nasional Ujung Kulon telah mengimplementasikan 24 dari 25 teknik Situational Crime Prevention yang dikembangkan oleh Cornish dan Clarke (2003) dalam upaya pencegahan perburuan liar Badak Jawa, mencakup seluruh lima strategi utama SCP secara komprehensif dan berlapis. Implementasi strategi *increasing the effort* dan *increasing the risks* menunjukkan tingkat kematangan tertinggi, tercermin dari penerapan sistem Full Protection Area, integrasi Unit Terpadu UKP, teknologi *drone thermal*, penambahan unit camera trap, dan Unit K9 yang secara bersama-sama dirancang untuk merespons celah keamanan spesifik yang terbukti dieksploitasi oleh sindikat perburuan 2019–2023. Selain itu, penelitian ini juga menemukan bahwa dimensi keamanan informasi operasional kawasan merupakan faktor situasional yang krusial dalam pencegahan perburuan liar, di mana BTNUK telah melakukan serangkaian penyesuaian kebijakan secara adaptif sebagai respons terhadap kerentanan yang teridentifikasi pasca-kasus perburuan 2019–2023, termasuk pembatasan publikasi informasi operasional dan perubahan sistem penempatan camera trap. Dimensi ini belum pernah dikaji secara khusus dalam penelitian SCP untuk konservasi satwa liar di Indonesia, sehingga temuan ini menjadi salah satu kontribusi orisinal penelitian ini terhadap literatur yang ada. Penelitian ini memiliki keterbatasan dalam hal pengukuran efektivitas strategi berbasis perubahan sosial yang belum dapat dikuantifikasi secara memadai dalam rentang waktu penelitian yang terbatas. Oleh karena itu, penelitian lanjutan yang mengembangkan instrumen pengukuran kuantitatif untuk menilai dampak program pemberdayaan masyarakat terhadap penurunan intensitas ancaman perburuan di kawasan konservasi akan sangat berkontribusi pada pengembangan literatur kriminologi lingkungan di Indonesia. Kajian komparatif dengan kawasan konservasi spesies kritis lain yang menghadapi ancaman serupa juga dapat memperkaya pemahaman tentang faktor-faktor situasional yang menentukan keberhasilan penerapan kerangka SCP dalam konteks perlindungan satwa liar dengan habitat tunggal. Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Balai Taman Nasional Ujung Kulon (BTNUK) atas pemberian izin penelitian serta sambutan yang hangat selama proses penelitian berlangsung. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh narasumber dan staf BTNUK yang telah meluangkan waktu di tengah kesibukan tugas lapangan untuk berbagi pengalaman, pengetahuan, dan informasi yang sangat berharga bagi penelitian ini. Dukungan, keterbukaan, serta dedikasi seluruh pihak dalam upaya perlindungan Badak Jawa memberikan kontribusi yang sangat berarti sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

---

## DAFTAR RUJUKAN

- Auriga, N. (2023). *Badak Jawa Di Ujung Tanduk: Langkah Mundur Konservasi Di Ujung Kulon*.
- Bulkhaini., & Munir, A. (2022). Perburuan Satwa Yang Dilindungi Di Hutan Adat Datuk Bendahara Sakti Kubang Buaya. *Jurnal Kriminologi Universitas Islam Riau*, 7(2), 85-95.
- Clarke, V. R. (1997). Introduction. In H. And Heston (Ed.), *Situational Crime Prevention* (Second). [https://doi.org/10.1007/978-3-658-00197-1\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-658-00197-1_1)
- Cornish, D., & Clarke, R. (2003). Analyzing Organized Crimes. *Oppotunities, Precipitators And Crimininal Decisions: A Replay To Wortley's Critique Of Situational Crime Prevention*, 16, 41-96. [Http://www.popcenter.org/responses/crime\\_prevention/pdfs/cornish&clarke.pdf](http://www.popcenter.org/responses/crime_prevention/pdfs/cornish&clarke.pdf)
- Emslie, R. H., Milliken, T., Talukdar, B., Burgess, G., Adcock, K., Balfour, D., & Knight, M. H. (2025). Status, Conservation And Trade In African And Asian Rhinoceroses. In *IUCN, Traffic*. <https://www.traffic.org/site/assets/files/12220/african-asian-rhinos-iucn-traffic.pdf>
- Ghoddousi, A., Cayzeele, C. Van, Negahdar, P., Soofi, M., Hamidi, A. Kh., Bleyhl, B., Fandos, G., Khorozyan, I., Waltert, M., & Kuemmerle, T. (2022). Understanding Spatial Patterns Of Poaching Pressure Using Ranger Logbook Data To Optimize Future Patrolling Strategies. *Ecological Applications*, 32(5), 1-13. <https://doi.org/10.1002/eap.2601>
- Hidayat, A. R. (2024). Rezim CITES : Analisis Upaya Indonesia Dalam Mengatasi Perburuan Liar Badak Jawa Periode 2021-2023 Adinda. *Jurnal Ilmu Politik Dan Komunikasi*, XIV(2), 79-100.
- Kahler, S. J. (2018). *THE SITUATIONAL PREVENTION OF WILDLIFE POACHING IN BUKIT BARISAN SELATAN NATIONAL PARK, SUMATRA, INDONESIA*. Michigan State University.
- Lam, W. Y., Phung, C. C., Mat, Z. A., Jamaluddin, H., Sivayogam, C. P., Zainal Abidin, F. A., Sulaiman, A., Cheok, M. K. Y., Osama, N. A. W., Sabaan, S., Abu Hashim, A. K., Booton, M. D., Harihar, A., Clements, G. R., & Pickles, R. S. A. (2023). Using A Crime Prevention Framework To Evaluate Tiger Counter-Poaching In A Southeast Asian Rainforest. *Frontiers In Conservation Science*, 4(August), 1-22. <https://doi.org/10.3389/fcosc.2023.1213552>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2014). *Qualitative Data Analysis A Methods Sourcebook* (3rd Ed.). SAGE Publications, Inc.
- Mozer, A., & Prost, S. (2023). An Introduction To Illegal Wildlife Trade And Its Effects On Biodiversity And Society. *Forensic Science International: Animals And Environments*, 3(February). <https://doi.org/10.1016/j.fsiae.2023.100064>
- Sugiyono, Prof. Dr. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (M. Dr. Ir. Sutopo. S.PD, Ed.; Kedua, Cet). ALFABETA,Cv.
- Viollaz, J., Rizzolo, J. B., Long, B., Trung, C. T., Kempinski, J., Rawson, B. M., Reynald, D., Quang, H. X., Hien, N. N., Dung, C. T., Huyen, H. T., Dung, N. T. T., & Gore, M. L. (2022). Potential For Informal Guardianship In Community-Based



---

Wildlife Crime Prevention: Insights From Vietnam. *Nature Conservation*, 48, 123–147. <https://doi.org/10.3897/Natureconservation.48.81635>  
Wilson, S. G., Biggs, D., & Kark, S. (2022). Protecting An Icon: Javan Rhinoceros Frontline Management And Conservation. *Oryx*, 56(1), 101–107. <https://doi.org/10.1017/S003060531900139X>