

Peran BBKSDA Riau Dalam Pengawasan Dan Perlindungan Terhadap Perburuan Satwa Liar

Reski Kurniawan¹, Riky Novarizal²

^{1,2}Universitas Islam Riau, Riau, Indonesia

Email Koresponden: reskikurniawan05@gmail.com

Abstrak

Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi, termasuk di Provinsi Riau yang menjadi habitat penting bagi harimau Sumatera, gajah Sumatera, dan orangutan. Namun, maraknya perburuan liar dan deforestasi telah mengancam kelestarian satwa dilindungi serta menimbulkan konflik manusia-satwa. Penelitian ini bertujuan menganalisis peran Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam (BBKSDA) Provinsi Riau dalam upaya pengawasan dan pencegahan perburuan satwa liar melalui penerapan Situational Crime Prevention Theory (SCP) yang dikembangkan oleh Ronald V. Clarke. Metode penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi di lingkungan BBKSDA Riau. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan teori SCP dilakukan melalui empat strategi utama, yaitu pengawasan patroli rutin, pemasangan kamera tersembunyi (camera trap), edukasi masyarakat lokal, dan penerapan desain lingkungan aman di kawasan konservasi. Strategi ini meningkatkan efektivitas pengawasan, memperkecil peluang perburuan, serta memperkuat kolaborasi antara BBKSDA, aparat penegak hukum, dan masyarakat. Meskipun masih terkendala keterbatasan sumber daya manusia, infrastruktur, dan anggaran, penerapan teori SCP terbukti efektif dalam menekan aktivitas perburuan liar, meningkatkan kesadaran masyarakat, serta membangun sistem pengawasan satwa liar yang adaptif dan berkelanjutan di Provinsi Riau.

Kata kunci : BBKSDA Riau, perburuan satwa liar, konservasi, Situational Crime Prevention Theory.

Pendahuluan

Indonesia merupakan negara yang kaya akan sumber daya alam yang menjadi anugerah Allah SWT dan harus dijaga serta dikelola dengan baik karena memiliki keterbatasan dalam setiap penggunaannya (Supriadi, 2008). Sumber daya alam menjadi modal dasar pembangunan nasional yang apabila tidak dikelola secara berkelanjutan dapat menimbulkan degradasi lingkungan dan hilangnya keanekaragaman hayati (Fatchan, 2013).

Dengan beragam flora dan fauna, Indonesia memiliki tingkat keanekaragaman hayati tertinggi di dunia. Menurut data internasional, Indonesia berada di peringkat ketiga untuk reptil, keempat untuk burung, dan pertama untuk ekosistem mamalia (Iskandar, 2015). Namun terlepas dari



kelimpahannya, Indonesia juga memiliki daftar spesies yang terancam punah yang cukup signifikan (Irwan, 2010).

Salah satu daerah di Sumatera yang memiliki keanekaragaman hayati paling tinggi adalah Provinsi Riau. Banyak spesies langka, termasuk gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*), orangutan Sumatera (*Pongo abelii*), dan harimau Sumatera (*Panthera tigris sumatrae*), dapat ditemukan di daerah ini. Namun, penebangan liar, perburuan satwa liar, dan konversi lahan untuk perkebunan telah mengakibatkan degradasi habitat alami. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2020) melaporkan bahwa selama sepuluh tahun terakhir, Provinsi Riau telah kehilangan lebih dari 1,4 juta hektar hutan, yang menyebabkan peningkatan konflik antara manusia dan satwa liar (Wibisono dkk., 2016).

Perburuan ilegal untuk perdagangan satwa liar merupakan masalah di samping deforestasi. Menurut laporan dari WWF Indonesia dan Fauna & Flora di seluruh dunia, perdagangan ilegal di seluruh dunia sering menargetkan spesies termasuk orangutan dan harimau Sumatera (WWF Indonesia, 2024). Kelangsungan hidup populasi satwa liar di alam liar sangat terancam oleh situasi ini.

Ekosistem Provinsi Riau juga memburuk akibat perubahan iklim. Ekosistem rawa dan hutan dataran rendah, yang merupakan habitat berbagai spesies hewan langka, dihancurkan oleh cuaca ekstrem dan perubahan pola curah hujan (KLHK, 2024). Ekspansi populasi yang cepat semakin menambah tekanan pada lahan dan meningkatkan pertemuan antara manusia dan satwa liar, yang seringkali menyebabkan konflik dan kematian.

Dengan menciptakan suaka margasatwa dan kawasan lindung, pemerintah telah mengambil tindakan konservasi. Badan Konservasi Sumber Daya Alam (BBKSDA) Riau di bawah Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, sebagai lengan pelaksana teknis, sangat penting bagi provinsi Riau. Melindungi, mengawasi, dan menjaga perlindungan tumbuhan dan hewan yang dilindungi berada di bawah wewenang BBKSDA Riau (Hidayat, 2019).

Perburuan, penangkapan, dan perdagangan spesies yang dilindungi secara khusus dilarang berdasarkan Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990

tentang Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistemnya, yang kemudian diperkuat dengan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2024. Untuk mencegah perburuan dan perdagangan ilegal, pelanggaran terhadap pasal ini dapat dihukum dengan sanksi pidana yang berat (KLHK, 2024).

Keberlanjutan satwa yang dilindungi terancam oleh tingginya angka perburuan satwa liar di Riau. Tabel berikut menggambarkan bagaimana operasi penegakan hukum terhadap perdagangan satwa liar ilegal telah berfluktuasi selama enam tahun terakhir, menurut data dari Badan Konservasi Sumber Daya Alam Provinsi Riau (BBKSDA):

Tabel 1.1 Penindakan Peredaran Terhadap Satwa Liar

No	Tahun	Jumlah Penindakan	Jumlah Satwa (ekor)
1	2019	5	840
2	2020	6	3.645
3	2021	9	3.800
4	2022	14	2.978
5	2023	4	132
6	2024	4	176

Sumber: BBKSDA Provinsi Riau (2024)

Dari data di atas terlihat bahwa meskipun jumlah kasus penindakan sempat menurun pada tahun 2023, perburuan satwa liar kembali meningkat pada tahun 2024. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan pengawasan belum sepenuhnya efektif (BBKSDA Riau, 2024).

Oleh karena itu, untuk mengembangkan peraturan yang mendorong konservasi satwa liar, diperlukan kerja sama antara pemerintah, masyarakat, dan organisasi non-pemerintah. Melalui patroli, pendidikan masyarakat, dan penegakan hukum terhadap para pelanggar, BBKSDA Riau memainkan peran penting dalam melaksanakan tugas pemantauan dan perlindungan satwa liar (Bagas, 2021).

Peningkatan kemampuan sumber daya manusia, teknologi pemantauan digital, dan keterlibatan masyarakat di kawasan konservasi juga sangat penting untuk keberhasilan pemantauan konservasi hewan. Diperkirakan bahwa tingkat perburuan liar dapat dikurangi secara signifikan dengan meningkatkan kerja sama lintas sektor dan meningkatkan pendidikan lingkungan. Dengan demikian, analisis fungsi BBKSDA Provinsi

Riau sangat penting untuk penilaian dan masukan dalam rencana konservasi satwa liar regional dan nasional (Ewy, 2021).

Metode Penelitian

Metode deskriptif kualitatif digunakan dalam penelitian ini. Metode ini bertujuan untuk mendeskripsikan fungsi Badan Konservasi Sumber Daya Alam Provinsi Riau (BBKSDA) dalam memantau dan mencegah perburuan satwa liar secara metodis dan akurat. Karena lebih sesuai untuk memahami fenomena sosial secara mendalam berdasarkan sudut pandang aktor dan kondisi nyata di lapangan, metode kualitatif digunakan (Anggito & Setiawan, 2018).

Dalam jenis penelitian kualitatif deskriptif ini, peneliti mencoba untuk mengkarakterisasi keadaan dunia nyata tanpa mengubah variabel penelitian. Tujuannya adalah untuk memahami jenis perlindungan dan pemantauan yang telah diterapkan oleh BBKSDA Riau serta tantangan yang muncul selama implementasinya (Sugiyono, 2016).

Badan Konservasi Sumber Daya Alam Provinsi Riau (BBKSDA), yang berlokasi di Kota Pekanbaru, adalah tempat penelitian ini dilakukan. Tempat ini dipilih karena merupakan organisasi yang secara langsung bertanggung jawab atas pelestarian dan pemantauan satwa liar Provinsi Riau. Selain itu, wilayah kerja BBKSDA mencakup sejumlah kawasan konservasi penting, termasuk Taman Nasional Zamrud, Taman Wisata Alam Buluh Cina, dan Suaka Margasatwa Bukit Rimang Bukit Baling (BBKSDA Riau, 2024).

Pembahasan/hasil

A. Teori Pencegahan Kejahatan Situasional (Situational Crime Prevention Theory)

Teori Pencegahan Kejahatan Situasional Ronald V. Clarke, yang diciptakan pada tahun 1995, digunakan dalam penelitian ini. Gagasan ini menekankan upaya untuk mencegah kejahatan dengan mengendalikan lingkungan sosial dan fisik yang dapat mendorong aktivitas kriminal. Dalam situasi ini, kejahatan terjadi akibat peluang yang memungkinkan tindakan tersebut terjadi dan niat pelaku (Clarke, 1995).

Menurut Clarke, mengubah lingkungan sekitar untuk mengurangi kemungkinan terjadinya kejahatan dapat membantu mencegah kejahatan. Strategi ini menyoroti pentingnya meningkatkan hambatan (upaya) bagi pelaku kejahatan, meningkatkan kemungkinan dihargai (risiko), mengurangi insentif (imbalan), menurunkan provokasi (provokasi), dan menghilangkan pembenaran bagi pelaku kejahatan (Cornish & Clarke, 2003).

Ide ini dapat diterapkan pada perburuan satwa liar karena sering terjadi akibat lemahnya pengawasan, kecilnya peluang penangkapan, dan besarnya keuntungan finansial dari perdagangan satwa liar. Tingkat risiko dan efek jera bagi para pemburu liar dapat ditingkatkan secara signifikan dengan memperkuat sistem patroli, meningkatkan pengawasan digital, dan mendorong masyarakat untuk melaporkan aktivitas yang mencurigakan (Shariati & Guerette, 2017).

Untuk mengurangi peluang terjadinya kejahatan di tingkat lokal, teori ini juga menyoroti pentingnya pendekatan kerja sama antara instansi pemerintah, masyarakat setempat, dan kelompok non-pemerintah. Sebagai organisasi utama yang bertugas mengawasi, mengintegrasikan, dan menerapkan peraturan di kawasan konservasi serta berperan sebagai lembaga pencegahan kejahatan lingkungan, BBKSDA Provinsi Riau memainkan peran penting dalam konteks penelitian ini (Clarke, 2018).

Oleh karena itu, penggunaan Teori Pencegahan Kejahatan Bersyarat untuk memantau perburuan satwa liar menawarkan kerangka kerja yang menyeluruh untuk memahami dan menciptakan langkah-langkah pencegahan. Selain berfokus pada pelaku, strategi ini bertujuan untuk meningkatkan struktur dan proses masyarakat yang dapat mencegah kemungkinan terjadinya perburuan ilegal (Felson, 2016).

Teori Pencegahan Kejahatan Situasional (SCP) Ronald V. Clarke diterapkan langsung dalam pemantauan dan pencegahan perburuan spesies invasif di Badan Konservasi Sumber Daya Alam Provinsi Riau (BBKSDA) (1995). Menurut teori ini, kejahatan dapat dihindari dengan mengubah keadaan di mana kejahatan itu terjadi, bukan hanya dengan memperketat hukum. Dalam konteks ini, perburuan spesies invasif dianggap sebagai jenis

kejahatan lingkungan yang dapat dikurangi dengan mengubah perilaku masyarakat, sistem pemantauan, dan tata kelola kawasan konservasi. penerapan teori SCP dalam penelitian ini dapat dilihat dari empat strategi utama sebagaimana tergambar dalam kerangka berpikir, yaitu: (1) Pengawasan Patroli Rutin, (2) Pemasangan Kamera Tersembunyi, (3) Edukasi Masyarakat Lokal, dan (4) Desain Lingkungan Aman. Berikut analisa pembahasan menggunakan teori Situasional Crime Prevention (SCP).

B. Pengawasan Patroli Rutin

BBKSDA Provinsi Riau menggunakan patroli rutin sebagai taktik utama untuk menghentikan dan menangani perburuan liar di kawasan konservasi. Teori Pencegahan Kejahatan Situasional (SCP) diterapkan dalam latihan ini, yang berfokus pada unsur-unsur peningkatan upaya dan peningkatan bahaya bagi para pemburu liar.

Menurut teori SCP, kejahatan dapat dihindari jika kondisi lapangan diciptakan sedemikian rupa sehingga mempersulit pelaku kejahatan untuk melakukan kejahatan dan meningkatkan risiko mereka untuk melakukannya. Personel BBKSDA dan Polisi Kehutanan (Polhut) melakukan upaya pemantauan yang terorganisir, metodis, dan berkelanjutan yang mewujudkan prinsip ini.

Pemetaan wilayah rawan perburuan liar, pembuatan rencana patroli rutin, dan pengawasan akses masuk dan keluar kawasan hutan merupakan bagian dari patroli rutin. Pemantauan kawasan konservasi satwa liar yang dilindungi, seperti habitat gajah Sumatera, harimau Sumatera, dan tapir, adalah salah satu upaya lainnya. Perubahan kondisi wilayah atau tanda-tanda aktivitas perburuan liar dapat ditemukan sejak dini berkat patroli rutin.

Menurut teori SCP, patroli rutin membantu menciptakan lebih banyak hambatan psikologis dan fisik bagi calon pelaku kejahatan. Selain pengawasan langsung, kehadiran petugas di lapangan memiliki dampak jera yang menghentikan para penjahat sebelum mereka memiliki kesempatan untuk melakukan kejahatan. Selain itu, dengan meningkatkan persepsi

bahaya penangkapan di area-area penting, patroli terbuka dapat menurunkan frekuensi pelanggaran di kawasan konservasi.

Selain itu, Badan Konservasi Sumber Daya Alam Provinsi Riau (BBKSDA) menggunakan teknologi informasi dan statistik untuk mengawasi operasi patroli. Untuk mempermudah analisis area sensitif dan menilai efektivitas patroli, sistem ini merekam hasil aktivitas lapangan secara digital. Patroli selanjutnya pun menjadi lebih efektif dan direncanakan dengan tepat menggunakan data ini. Hasilnya, pengawasan berbasis informasi dan prediktif (manajemen patroli berbasis data) telah menggantikan pengawasan reaktif.

Untuk memastikan pemantauan di lapangan, BBKSDA bekerja sama dengan penegak hukum, organisasi masyarakat, dan lembaga konservasi. Penerapan pemantauan patroli rutin juga mewujudkan konsep kolaborasi lintas sektor. Peningkatan patroli regional, penguatan sistem pemantauan, dan peningkatan pengetahuan publik tentang pentingnya konservasi satwa liar merupakan bagian dari keterlibatan berbagai pemangku kepentingan ini.

Secara keseluruhan, pengawasan patroli rutin yang dijalankan oleh BBKSDA Provinsi Riau telah sejalan dengan kerangka berpikir teori Situational Crime Prevention. Melalui kegiatan ini, peluang terjadinya perburuan liar berhasil ditekan, risiko pelaku meningkat, dan tingkat deteksi dini terhadap ancaman konservasi menjadi lebih tinggi. Dengan kata lain, patroli rutin berperan penting dalam menciptakan kondisi kawasan hutan yang lebih aman, terkendali, dan sulit dieksploitasi oleh pemburu liar.

C. Pemasangan Kamera Tersembunyi (Camera Trap)

Salah satu taktik utama yang digunakan oleh Badan Konservasi Satwa Liar Provinsi Riau (BBKSDA) untuk memantau dan melindungi satwa liar adalah pemasangan kamera tersembunyi atau jebakan video. Hipotesis Pencegahan Kejahatan Situasional (SCP), yang menggunakan sistem pemantauan berbasis teknologi untuk meningkatkan kemungkinan mendeteksi dan menangkap pelaku, secara langsung menerapkan gagasan peningkatan risiko dalam aktivitas ini.

Dari sudut pandang konseptual, teori SCP menyoroiti bahwa kejahatan dapat dihindari jika pelaku percaya ada kemungkinan lebih besar untuk dihargai dan kerugian akibat kejahatan tersebut lebih kecil. Penggunaan jebakan video dalam konteks konservasi satwa liar berupaya menciptakan lingkungan berisiko tinggi bagi pemburu liar melalui pengawasan yang bergantung pada sistem pemantauan otomatis dan berkelanjutan serta kehadiran fisik polisi.

Di lokasi-lokasi penting yang telah diidentifikasi sebagai jalur migrasi satwa liar dan titik rawan perburuan liar, kamera tersembunyi dipasang. Perangkat ini secara otomatis merekam setiap perilaku manusia atau hewan yang bergerak melintasi area yang dipantau menggunakan sensor gerak dan inframerah. Data berupa foto dan video yang terekam digunakan untuk dua tujuan utama:

1. Memantau keberadaan dan perilaku satwa dilindungi
2. Mendeteksi keberadaan manusia atau aktivitas mencurigakan di kawasan konservasi.

Dalam konteks teori SCP, pemasangan kamera jebakan berfungsi untuk meningkatkan risiko pelaku dalam dua bentuk utama: Pertama, risiko langsung, yaitu meningkatnya kemungkinan pelaku terekam dan teridentifikasi; Kedua, risiko psikologis, yaitu munculnya kesadaran bahwa kawasan tersebut melindungi secara elektronik, yang menurunkan niat pelaku untuk melakukan pelanggaran. Hal ini menciptakan efek pencegahan yang lebih luas (preventive deterrence) tanpa harus selalu ada intervensi fisik dari peralatan di lapangan.

Kamera jebakan sangat penting bagi penegakan hukum selain untuk pencegahan. Video yang dihasilkan dapat digunakan sebagai bukti digital dalam kasus yang melibatkan perdagangan satwa liar atau perburuan liar. Penegakan hukum diperkuat dan dibuat lebih transparan dengan penggunaan bukti visual dan koordinat geografis yang tepat. Hal ini menggambarkan bagaimana sistem hukum berbasis bukti dan situasional telah diperkuat oleh penerapan teknologi pengawasan, yang konsisten dengan pendekatan ilmiah terhadap manajemen konservasi kontemporer.

Dengan memungkinkan pengawasan di area yang luas tanpa perlu kehadiran petugas secara terus-menerus, kamera jebakan merupakan cara efisien untuk memaksimalkan sumber daya manusia. Di lokasi terpencil yang sulit dijangkau oleh patroli rutin, teknologi ini meningkatkan efektivitas pengawasan. Badan Konservasi Nasional (BBKSDA) dapat membuat program pemantauan berbasis bukti dan mengumpulkan data lapangan secara berkelanjutan dengan teknologi ini.

Dengan meningkatkan bahaya bagi para pemburu liar, pemasangan perangkat video sangat penting untuk memperkuat rencana pemantauan BBKSDA Provinsi Riau. Tindakan ini merupakan komponen dari strategi pencegahan situasional yang menyeluruh dan melampaui deteksi visual. Teknologi pemantauan otomatis membuat kawasan hutan lebih aman, lebih transparan, dan lebih terkelola, yang mengurangi kemungkinan para pelanggar tidak terdeteksi.

D. Edukasi Masyarakat Lokal

Salah satu komponen kunci dari rencana BBKSDA Provinsi Riau untuk memantau dan mencegah perburuan liar di kawasan lindung adalah pendidikan masyarakat. Dua prinsip utama teori Pencegahan Kejahatan Situasional (SCP), yaitu mengurangi imbalan dan menurunkan provokasi, diterapkan dalam upaya ini. Masyarakat dibantu untuk memahami keuntungan ekonomi jangka panjang dari konservasi lingkungan, signifikansi ekologis hewan, dan risiko hukum yang terkait dengan perburuan liar melalui strategi pengajaran ini.

Menurut teori SCP, pendidikan dapat meningkatkan kesejahteraan sosial dan psikologis masyarakat, yang secara tradisional telah berkontribusi pada pelanggaran konservasi. Dengan menawarkan informasi, pelatihan, dan pendidikan konservasi di daerah-daerah yang berdekatan dengan kawasan hutan, BBKSDA Provinsi Riau bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat. Tujuannya adalah untuk membuat masyarakat sadar bahwa perburuan tidak hanya ilegal tetapi juga mengganggu keseimbangan ekologis yang mendukung cara hidup mereka.

Selain BKSDA, organisasi mitra termasuk YAPEKA (Yayasan Konservasi Alam YAPEKA) terlibat dalam inisiatif pendidikan ini. Melalui kampanye kesadaran konservasi dan penciptaan ekonomi alternatif yang berkelanjutan, YAPEKA secara aktif berpartisipasi dalam memperkuat masyarakat di sekitar hutan sebagai mitra pelaksana lapangan. Kerja sama antara BKSDA dan YAPEKA merupakan contoh penerapan prinsip pendekatan multi-pemangku kepentingan, yang menyerukan kerja sama antara masyarakat lokal, kelompok non-pemerintah, dan pemerintah untuk mencapai tujuan konservasi.

Melalui kegiatan bersama YAPEKA, masyarakat diberikan pendidikan lingkungan dan pelatihan ekonomi produktif non-ekstraktif, seperti:

pelatihan pembuatan madu hutan alami dan pengolahan hasil hutan non-kayu,

1. pengembangan ekowisata berbasis konservasi,
2. serta peningkatan keterampilan kewirausahaan lingkungan.

Berkat program ini, masyarakat tidak lagi bergantung pada perburuan atau perdagangan satwa liar, karena program ini menawarkan sumber pendapatan alternatif yang terhormat dan berkelanjutan. Karena insentif finansial untuk berburu berkurang, konsep pengembalian yang semakin berkurang dalam teori SCP dapat diterapkan secara realistis.

Inisiatif pendidikan YAPEKA tidak hanya meningkatkan perekonomian tetapi juga mengurangi provokasi yang sering terjadi akibat konfrontasi manusia-hewan. Masyarakat didorong untuk mempelajari kebiasaan dan pola migrasi hewan liar melalui penyuluhan dan pendampingan sehingga mereka dapat mengantisipasi kemungkinan masalah, misalnya dengan membuat penghalang alami atau merancang jalur untuk peralatan hewan. Strategi ini mengurangi kemungkinan perilaku bermusuhan terhadap hewan liar dan mengubah pola interaksi masyarakat dengan lingkungan menjadi lebih harmonis.

Selain bersifat edukatif, pelatihan yang dilakukan bekerja sama dengan YAPEKA berfokus pada perubahan perilaku sosial. Rasa kepemilikan dan akuntabilitas terhadap kawasan lindung diperkuat melalui inisiatif seperti partisipasi masyarakat dalam pemantauan partisipatif, atau

pemantauan berbasis masyarakat. Untuk membantu polisi menjaga keamanan lokal, masyarakat didorong untuk bertindak sebagai "mata dan telinga" di lapangan dengan melaporkan aktivitas yang mencurigakan. Hal ini sejalan dengan prinsip SCP, yang menekankan pentingnya menciptakan kontrol sosial informal sebagai sarana pencegahan kejahatan.

Secara keseluruhan, gagasan-gagasan mendasar dari teori Pencegahan Kejahatan Situasional telah secara efektif diintegrasikan ke dalam program pendidikan masyarakat lokal yang dijalankan oleh BBKSDA Riau (Badan Konservasi Sumber Daya Alam Nasional) bekerja sama dengan YAPEKA. Program ini meningkatkan struktur sosial masyarakat dalam mendukung pelestarian satwa liar, mengurangi insentif finansial bagi pelaku (pengurangan hadiah), dan mengurangi penyebab konflik sosial-ekologis (pengurangan provokasi). Masyarakat menjadi penerima manfaat sekaligus kolaborator aktif dalam mewujudkan kawasan hutan yang aman dan bebas dari perburuan liar melalui strategi pendidikan dan partisipatif ini.

E. Desain Lingkungan Aman

Kebijakan pencegahan kejahatan konservasi Badan Konservasi Sumber Daya Alam Provinsi Riau (BBKSDA) sangat bergantung pada desain lingkungan yang aman. Melalui modifikasi dan perencanaan spasial kawasan hutan konservasi, inisiatif ini bertujuan untuk mengurangi risiko dan dampak terhadap para pemburu liar. Hal ini dicapai dengan menerapkan prinsip-prinsip Pencegahan Kejahatan Situasional (SCP).

Menurut teori SCP, kemungkinan terjadinya kejahatan dapat dikurangi dengan mengubah lingkungan fisik. Gagasan ini, yang sering dikenal sebagai metode Pencegahan Kejahatan Melalui Desain Lingkungan (CPTED), menyatakan bahwa tata letak fisik dan lingkungan suatu area secara langsung memengaruhi perilaku orang. Dengan kata lain, kemungkinan terjadinya kejahatan menurun seiring dengan tingkat keterbukaan dan pengawasan di suatu area.

Penerapan konsep desain lingkungan aman di lingkungan BBKSDA Riau dilakukan melalui penataan tata ruang kawasan konservasi, pembangunan sarana pengawasan, serta penciptaan batas-batas alami yang

meminimalkan akses ilegal ke area hutan lindung. Beberapa langkah strategis yang dilakukan antara lain:

1. Pembuatan pos jaga permanen di titik rawan perburuan dan jalur perlintasan utama satwa liar.
2. Pemasangan papan larangan dan tanda batas kawasan, sebagai bentuk komunikasi visual kepada masyarakat mengenai status hukum kawasan.
3. Penataan jalur patroli dan sistem pengawasan visual menggunakan menara pandang di area tertentu.
4. Pembangunan jalur migrasi satwa (wildlife corridor) untuk mengurangi konflik manusia-satwa serta memastikan pergerakan satwa tidak melintasi area permukiman.

Melalui tindakan-tindakan tersebut, BBKSDA Riau secara efektif menciptakan lingkungan fisik yang sulit diakses oleh pelaku perburuan serta meningkatkan visibilitas aktivitas di lapangan. Upaya ini secara langsung mendukung prinsip SCP yang menekankan bahwa pencegahan situasional lebih efektif daripada penindakan setelah kejahatan terjadi.

Desain lingkungan yang aman mencakup desain sosial, yaitu pembentukan ruang dengan kontrol sosial yang kuat, di samping karakteristik fisik. Untuk menciptakan kelompok penjaga hutan masyarakat, BBKSDA Riau bekerja sama dengan masyarakat desa yang mengelilingi wilayah hutan. Kelompok-kelompok ini bertanggung jawab untuk mengisi posisi penjagaan, melaporkan aktivitas mencurigakan, dan berfungsi sebagai saluran informasi antara petugas BBKSDA dan masyarakat. Keterlibatan langsung masyarakat memperkuat kontrol sosial informal di tingkat lokal dan meningkatkan cakupan serta intensitas pengawasan.

enerapan desain lingkungan aman juga didukung oleh penggunaan teknologi pemetaan digital dan sistem informasi geografis (SIG). Melalui sistem ini, BBKSDA dapat mengidentifikasi titik-titik strategis yang rawan pelanggaran, menganalisis pola pergerakan satwa, serta merancang tata letak infrastruktur pengawasan yang efektif. Hal ini membuat perencanaan kawasan tidak hanya berbasis administratif, tetapi juga berbasis data

situasional, sesuai dengan prinsip data-driven situational planning dalam teori SCP.

Desain lingkungan aman berperan ganda dalam mencegah perburuan satwa liar. Pertama, secara fisik, desain ini menghambat akses dan meningkatkan kesulitan bagi pelaku untuk memasuki kawasan konservasi tanpa izin. Kedua, secara psikologis, keberadaan pos jaga, papan larangan, dan tanda batas kawasan menimbulkan persepsi pengawasan yang tinggi, sehingga pelaku enggan melakukan pelanggaran. Kedua efek ini memperkuat fungsi deterren (deterrent effect) yang menjadi inti dari pencegahan kejahatan situasional.

Secara keseluruhan, penerapan desain lingkungan aman oleh BBKSDA Provinsi Riau menunjukkan keberhasilan dalam mengintegrasikan pendekatan fisik, sosial, dan teknologi untuk menciptakan kawasan konservasi yang aman dan terkelola dengan baik.

Melalui penataan ruang yang tepat, pembangunan fasilitas pengawasan, dan partisipasi masyarakat lokal, peluang terjadinya perburuan liar dapat ditekan secara signifikan.

Strategi ini sekaligus membuktikan bahwa pencegahan berbasis desain lingkungan merupakan solusi efektif dalam mendukung penerapan teori Situational Crime Prevention pada konteks perlindungan satwa liar dan pengelolaan kawasan konservasi di Indonesia.

F. Rintangan, Tantangan, dan Kendala di Lapangan

BBKSDA Provinsi Riau dan YAPEKA mengalami kesulitan dalam melaksanakan inisiatif pemantauan dan konservasi satwa liar. Meskipun taktiknya secara konseptual konsisten dengan prinsip-prinsip teori Pencegahan Kejahatan Situasional (SCP) yaitu meningkatkan upaya, meningkatkan risiko, mengurangi imbalan, dan mengurangi provokasi, penerapannya secara praktis terhambat oleh sejumlah masalah struktural, teknologi, dan sosial.

Rintangan dan tantangan ini dapat dikelompokkan ke dalam dua perspektif utama, yaitu dari sisi BBKSDA sebagai lembaga pemerintah dan YAPEKA sebagai mitra pelaksana berbasis masyarakat, berikut rintangan dan

tantangan dalam melakukan upaya pencegahan dan pelestarian baik dari sisi BKSDA dan YAPEKA :

1. Keterbatasan Sumber Daya Manusia (SDM) dan Kapasitas Teknis

Jumlah personel Polisi Kehutanan (Polhut) yang tersedia tidak sebanding dengan luas kawasan konservasi yang harus diawasi. Banyak wilayah yang memiliki tingkat kerawanan tinggi namun belum terpantau secara optimal karena keterbatasan petugas di lapangan. Selain itu, belum semua petugas memiliki kemampuan teknis yang memadai dalam menggunakan perangkat digital seperti SMART Patrol dan sistem informasi geografis (SIG). Kondisi ini berpengaruh terhadap efektivitas implementasi pengawasan berbasis data dan teknologi.

2. Infrastruktur dan Aksesibilitas Kawasan Hutan.

Sebagian besar kawasan konservasi di Riau memiliki kondisi geografis yang sulit dijangkau, seperti medan rawa, hutan lebat, dan minimnya jaringan komunikasi. Keterbatasan akses jalan dan sinyal internet menghambat proses pelaporan dan sinkronisasi data secara real-time melalui sistem digital. Dalam konteks teori SCP, hambatan ini memperlemah fungsi “meningkatkan risiko” karena pengawasan tidak dapat dilakukan secara berkesinambungan di seluruh titik rawan.

3. Keterbatasan Anggaran Operasional

Kegiatan patroli, pemeliharaan peralatan, dan pelatihan personel memerlukan biaya yang cukup besar. Alokasi dana konservasi sering kali belum mencukupi untuk mendukung operasional lapangan secara optimal. Akibatnya, beberapa program pencegahan situasional seperti pemasangan camera trap atau patroli gabungan harus dilakukan secara bergilir dengan prioritas tertentu.

Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam (BBKSDA) Provinsi Riau memiliki peran strategis dalam melindungi dan mengawasi kawasan konservasi dari aktivitas perburuan satwa liar. Upaya pengawasan yang dilakukan meliputi patroli rutin, pemasangan kamera tersembunyi (camera trap), edukasi kepada masyarakat,

serta penerapan desain lingkungan aman di kawasan konservasi. Seluruh kegiatan tersebut berjalan dalam kerangka Situational Crime Prevention (SCP) yang menekankan pentingnya pencegahan kejahatan melalui pengaturan kondisi situasional di lapangan.

Pendekatan ini terbukti efektif karena menggabungkan aspek pengawasan fisik dan teknologi dengan pemberdayaan sosial masyarakat. Prinsip meningkatkan upaya diterapkan melalui patroli rutin yang mempersempit peluang pelaku perburuan. Prinsip meningkatkan risiko diimplementasikan melalui penggunaan teknologi seperti SMART Patrol dan camera trap yang meningkatkan kemungkinan pelaku terdeteksi. Prinsip mengurangi keuntungan dijalankan dengan memberikan alternatif ekonomi melalui hasil hutan non-kayu dan kegiatan ekowisata berbasis konservasi. Sementara itu, prinsip mengurangi provokasi dilakukan dengan penyuluhan, mitigasi konflik manusia-satwa, dan peningkatan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pelestarian satwa liar.

Kemitraan antara BBKSDA Provinsi Riau dan YAPEKA menjadi faktor penting dalam memperkuat strategi konservasi berbasis masyarakat. YAPEKA berperan dalam pendampingan, penyadartahuan, serta pelatihan ekonomi produktif bagi masyarakat sekitar kawasan hutan. Sinergi antara lembaga pemerintah dan organisasi non-pemerintah ini membentuk model kolaboratif yang efektif untuk menekan angka perburuan satwa liar dan memperkuat pengawasan partisipatif di tingkat komunitas.

Meskipun demikian, pelaksanaan kegiatan konservasi di lapangan masih menghadapi sejumlah kendala. Keterbatasan personel, sarana, serta aksesibilitas kawasan hutan menjadi hambatan utama bagi BBKSDA dalam pengawasan langsung. Sementara di sisi YAPEKA, tantangan muncul dari keterbatasan jangkauan program, keberlanjutan pendampingan, serta resistensi sosial akibat faktor ekonomi masyarakat. Namun demikian, kedua lembaga ini terus berupaya mengatasi hambatan tersebut melalui peningkatan kapasitas, kerja sama lintas sektor, dan optimalisasi pemanfaatan teknologi.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini membuktikan bahwa penerapan teori Situational Crime Prevention (SCP) dapat menjadi

pendekatan yang relevan dan efektif dalam upaya perlindungan satwa liar. Melalui penggabungan antara pendekatan teknis, sosial, dan lingkungan, BBKSDA Riau bersama YAPEKA telah menciptakan model pengawasan yang lebih adaptif, kolaboratif, dan berkelanjutan. Pendekatan ini mampu mengubah kondisi lapangan menjadi lebih aman, meningkatkan kesadaran masyarakat, serta menurunkan peluang terjadinya perburuan di kawasan konservasi.

Daftar Pustaka

- Anggito, A., & Setiawan, J. (2018). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Sukabumi: Jejak Publisher.
- Clarke, R. V. (1995). *Situational Crime Prevention: Successful Case Studies*. Albany, NY: Harrow and Heston.
- Cornish, D. B., & Clarke, R. V. (2003). Opportunities, Precipitators and Criminal Decisions: A Reply to Wortley's Critique of Situational Crime Prevention. *Crime Prevention Studies*, 16, 41–96.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Fatchan, A. (2013). *Sumber Daya Alam dan Pembangunan Berkelanjutan*. Malang: Universitas Negeri Malang Press.
- Felson, M. (2016). *Routine Activity and Rational Choice*. New York: Routledge.
- Hidayat, R. (2019). *Peran BBKSDA Riau dalam Pengawasan dan Penindakan Terhadap Perdagangan Satwa Liar Dilindungi*. Pekanbaru: Universitas Riau.
- Iskandar, D. T. (2015). *Biodiversitas Reptil dan Amfibi di Indonesia*. Bogor: IPB Press.
- Mamik. (2015). *Metodologi Kualitatif*. Sidoarjo: Zifatama Publisher.
- Supriadi, W. (2008). *Hukum Lingkungan di Indonesia*. Bandung: Sinar Grafika.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Clarke, R. V. (2018). Situational Crime Prevention Revisited. *Crime Science*, 7(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s40163-018-0080-2>

- Shariati, Y., & Guerette, R. T. (2017). Situational Crime Prevention and Environmental Crimes: A Review of Empirical Research. *Security Journal*, 30(2), 494–510. <https://doi.org/10.1057/sj.2016.10>
- Wibisono, H. T., Linkie, M., Guillera-Arroita, G., Smith, J. A., Sunarto, Pusparini, W., ... & Asriadi, A. (2016). Population Status of the Sumatran Tiger and Implications for Conservation. *Oryx*, 50(4), 1–10. <https://doi.org/10.1017/S0030605315000766>
- Bagas, A. (2021). *Konservasi Satwa Liar di Kawasan Sumatera: Pendekatan Sosial dan Ekologis*. Pekanbaru: UNRI Press. (Laporan Penelitian Universitas Riau)
- BBKSDA Riau. (2024). *Laporan Tahunan Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam Provinsi Riau Tahun 2024*. Pekanbaru: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia.
- Ewy, M. (2021). *Analisis Peran BBKSDA dalam Pengawasan Kawasan Konservasi di Riau*. Pekanbaru: Universitas Islam Riau. (Laporan Akademik)
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK). (2020). *Statistik Kehutanan Indonesia 2020*. Jakarta: KLHK.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK). (2024). *Data Perdagangan Satwa Liar Ilegal di Indonesia 2019–2024*. Jakarta: Direktorat Jenderal KSDAE.
- Rahman, A. (2021). *Partisipasi Masyarakat dalam Perlindungan Satwa Liar di Provinsi Riau*. Pekanbaru: Universitas Riau. (Laporan Penelitian)
- WWF Indonesia. (2024). *Laporan Tahunan Program Konservasi Satwa Liar di Sumatera 2024*. Jakarta: WWF Indonesia.