

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia adalah negara yang paling banyak menerapkan upaya-upaya perlindungan terhadap Kawasan Konservasi (KK). Karena Indonesia adalah rumah bagi sebagian besar keanekaragaman hayati hutan dunia, yang menyediakan habitat penting bagi spesies - spesies terancam punah seperti harimau, gajah dan orangutan (Shah dan Baylis, 2015). Indonesia diberkahi dengan hutan-hutan tropis yang luas serta beragam, dalam konservasi keanekaragaman hayati, hutan tropis memainkan peranan yang sangat penting yaitu sebagai penyimpanan karbon dan pengaturan iklim (Bonan, 2008; Spracklen *et al.*, 2015). Pada daerah tropis, umumnya manusia tidak dapat dipisahkan dari sistem alam, khususnya masyarakat lokal yang sangat bergantung pada sumber daya alam untuk kehidupan mereka (Robinson dan Bennett, 2004; Singh dan Sharma, 2009; Gandiwa *et al.*, 2013).

Kawasan konservasi dianggap penting dalam melindungi keanekaragaman hayati khususnya di hutan tropis. Namun sayangnya banyak kawasan konservasi di daerah tropis tidak memiliki alat yang diperlukan untuk mengukur pengelolaan yang efektif (Lynam *et al.*, 2016). Selain itu aktivitas manusia seperti pembalakan, konversi lahan hutan menjadi perkebunan dan pemukiman, serta perburuan satwa liar telah menimbulkan gangguan-gangguan di dalam kawasan konservasi. Hutan tropis sangat berkaitan erat secara ekologis dengan habitat sekitarnya, sehingga terjadinya degradasi habitat atau gangguan-gangguan dalam skala luas dapat meningkatkan kemungkinan penurunan keanekaragaman hayati yang lebih serius (Laurance *et al.*, 2012).

Menurut penelitian Hansen *et al.* (2013) Indonesia menunjukkan peningkatan kehilangan hutan terbesar di dibandingkan dari beberapa negara di dunia (Paraguay, United States, Rusia, Brazil dan lain sebagainya). Nilai kehilangan hutan di Indonesia mencapai 1021 km²/tahun, dengan nilai terendah 10.000 km²/tahun dari tahun 2000 hingga tahun 2003 dan nilai tertinggi lebih dari 20.000 km²/tahun pada tahun 2011 hingga tahun 2012. Hal tersebut juga diikuti dengan meningkatnya laju kehilangan selama periode ini (Hansen *et al.*, 2013).

Pemantauan, pengelolaan dan penjagaan kawasan konservasi menjadi tantangan yang dihadapi berbagai pihak. Nilai rata-rata nasional efektivitas kawasan konservasi di Indonesia hanya 49,20% yang didapatkan dari penilaian pada 283 kawasan yang mencakup 51% jumlah total kawasan konservasi di Indonesia (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2016). Oleh karena itu efektivitas kawasan konservasi/ *Protected Area* (PAs) dalam mencegah hilangnya hutan dan satwa yang ada di dalamnya menjadi subjek penelitian yang sangat penting. Selain itu, pengelolaan kawasan konservasi yang efektif dalam mengurangi ancaman (satwa maupun habitatnya) sangat penting bagi konservasi keanekaragaman hayati global (Brandon, Redford dan Sanderson, 1998; Dudley dan Stolton, 2008; Moore *et al.*, 2017).

Spatial Monitoring and Reporting Tools (SMART) merupakan sebuah teknologi yang terdiri dari perangkat lunak dan alat analisis yang dirancang untuk membantu pengumpulan data, menstandarisasi data, hingga analisis dan pelaporan (SMART, 2021). SMART di kembangkan dari sistem sebelumnya yaitu MIST (*Management Information System*) yang diinisiasi pada tahun 2010 (Sadikin *et al.*,

2020). Namun masih terdapat beberapa kekurangan pada sistem MIST ini, sehingga pada tahun 2013 beberapa lembaga Internasional bekerjasama untuk menyempurnakannya yaitu dengan mengembangkan sistem SMART (Kholis *et al.*, 2016). Data yang dikumpulkan oleh tim patroli digunakan untuk mengevaluasi dan menganalisis efisiensi patroli untuk meningkatkan pemantauan (Critchlow *et al.*, 2016; Keane, Jones dan Milner Gulland, 2011; Moore *et al.*, 2017; Wilfred *et al.*, 2019). Hal tersebut juga membantu manajemen dalam alokasi sumber daya dan penyebaran strategis tim patroli (SMART, 2020). SMART dapat memudahkan penyampaian informasi yang didapatkan tim patroli dari kawasan konservasi kepada pengambil keputusan. SMART adalah patroli berbasis teknologi, dimana teknologi yang digunakan disebut SMART (*Spatial Monitoring and Reporting Tools*), dan rangkaian untuk kegiatan tersebut dinamakan SMART patrol (Sofyan, Iqbar dan Moulana, 2020).

Berdasarkan surat edaran yang disampaikan oleh Dirjen KSDAE tahun 2018 mengenai implementasi SMART dalam peningkatan efektivitas pengelolaan kawasan, dimana UPT/ UPTD yang belum memiliki Sistem Informasi Manajemen (SIM) database agar dapat menjadikan *Spatial Monitoring and Reporting Tools - Resort Based Management* (SMART-RBM) sebagai alternatif pilihan sistem yang dapat digunakan. SMART memiliki sebuah sistem yang dapat membantu pengelolaan kawasan konservasi dalam menyusun perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi intervensi konservasi di lapangan. Salah satu kegiatan perlindungan kawasan konservasi yang telah mengimplementasikan penggunaan SMART patrol adalah di ekosistem Rimbang Baling yang mencakup Suaka Margasatwa Bukit

Rimbang Bukit Baling (SMBRBB) dan Hutan Lindung Bukit Betabuh (HLBB) yang merupakan dua kawasan lindung utama di Provinsi Riau bagian selatan, di Sumatera bagian tengah (Widodo *et al.*, 2020). SMBRBB terletak di dua wilayah kabupaten yaitu Kabupaten Kampar dan Kuantan Singingi, Sementara HLBB terletak di Kabupaten Kuantan Singingi yang berada di perbatasan Provinsi Riau – Sumatera Barat dan Riau – Jambi.

Mengingat pentingnya pengelolaan kawasan konservasi yang harus dikelola dengan baik dan seefektif mungkin dengan sumberdaya yang memadai, namun kebanyakan kawasan konservasi saat ini belum terkelola dengan baik untuk mencapai target konservasinya (SMART, 2020). Kelemahan pengelolaan kawasan konservasi yang paling banyak teridentifikasi seperti belum memadainya informasi esensial yang dibutuhkan untuk pengambilan keputusan, sistem perlindungan kawasan masih lemah, pengelolaan belum dikembangkan berbasis riset dan lemahnya monitoring terhadap capaian tujuan pengelolaan dan nilai-nilai penting kawasan (KLHK, 2016). Kelemahan semacam ini seharusnya dapat diminimalisir dengan penggunaan SMART dalam pemantauan yang intensif. Meski bukan teknologi yang sama sekali baru, namun aplikasi ini selalu dikembangkan setiap tahunnya oleh kemitraan SMART yaitu kumpulan organisasi konservasi terkemuka di seluruh dunia. SMART telah berevolusi dari database berbasis desktop menjadi suatu solusi holistik yang kuat untuk perlindungan kawasan konservasi (SMART, 2020).

Penelitian ini merupakan satu-satunya di Indonesia yang menganalisa efektivitas SMART patrol pada kawasan konservasi. Penelitian Sofyan *et al.* (2020)

dan Subagio *et al.* (2020) hanya melihat hasil dari implementasi/ penggunaan SMART di beberapa kawasan konservasi Indonesia. Sehingga penelitian ini dapat digunakan sebagai *baseline* dalam pengelolaan kawasan konservasi, khususnya di Indonesia.

B. Rumusan Masalah

Yayasan WWF (*World Wide Fund For Nature*) Indonesia yang beroperasi khususnya di wilayah Sumatera bagian tengah telah bekerjasama dengan Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) Riau dalam melakukan patroli berbasis SMART sejak tahun 2013 di SMRBB dan HLBB. Namun dalam kegiatan patroli pada kawasan yang dimaksud belum pernah dilakukan pengukuran tingkat efektivitas implementasi SMART patrol dalam pengelolaannya. Sehingga dalam penelitian ini diajukan pertanyaan-pertanyaan sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil dari implementasi SMART patrol (usaha patroli, temuan satwa dan jumlah ancaman) yang ada dalam kawasan konservasi?
2. Bagaimana hubungan temuan satwa (perjumpaan langsung dan tidak langsung) dengan usaha patroli yang dilakukan dalam kawasan konservasi?
3. Bagaimana hubungan jumlah ancaman (pembukaan lahan, illegal logging dan perburuan) dengan usaha patroli yang dilakukan dalam kawasan konservasi?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka telah ditetapkan tujuan-tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Menganalisis hasil dari implementasi SMART patrol yang telah dilakukan dalam kawasan SMBRBB dan HLBB berdasarkan usaha patroli yang dilakukan.
2. Menganalisis hubungan temuan satwa dengan usaha patroli dalam kawasan yang diteliti
3. Menganalisis hubungan jumlah ancaman dengan usaha patroli yang dilakukan untuk mengukur efektivitas SMART patrol dalam perlindungan satwa dan habitatnya

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini menghasilkan informasi tentang hasil dari implementasi SMART patrol di dalam kawasan SMBRBB dan HLBB, beserta hubungan temuan satwa dan jumlah ancaman dengan usaha patroli yang telah dilakukan untuk mengukur efektivitas perlindungan satwa. Mengetahui apakah perlindungan kawasan menggunakan SMART patrol efektif atau tidak, dapat membantu pembuat kebijakan merancang strategi konservasi yang berkelanjutan.

