VI. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

A.1. Kondisi fisik kawasan

Topografi
Kondisi topografi Taman Nasional Way Kambas sangatlah mendukung bagi pergerakan badak sumatera yang memiliki bobot relatif berat dan kaki yang relatif pendek, karena kelerengannya relatif datar sampai landai dengan daerah tertinggi ± 42 m dpl.

Sumber air
Kondisi sumber air di Taman Nasional Way Kambas sangatlah mendukung bagi kelangsungan hidup badak sumatera (satwa yang sangat tergantung dengan keberadaan air), baik untuk minum maupun mandi/berkubang. Sumber air yang dapat digunakan oleh badak sumatera di dalam Kawasan Taman Nasional Way Kambas adalah aliran sungai, anak sungai, genangan dan rawa. Distribusi aliran sungai relatif merata di seluruh kawasan dan rawa/genangan dapat dijumpai disekitar pantai dan aliran sungai.


Sumber air yang dikunjungi oleh badak sumatera umumnya dekat dengan sumber pakannya dengan nilai pH netral (6-7,6); 2) salinitas rendah (0-1 PPT); dan 3) tingkat kekeruhan (1 - 651 NTU). Kemudian badak sumatera juga lebih menyukai sumber air yang daerah tepinya landai.

Kubangan
Aktivitas berkubang badak sumatera di dalam kawasan Taman Nasional Way Kambas dilakukan di daerah-daerah yang memiliki penutupan tajuk rapat dengan tingkat kerapatan tumbuhan yang tinggi. Daerah yang sesuai untuk
berkubang tersebut ditinjau dari kerapatan tumbuhan dan penutupan tajuk hanya tinggal 50.6%. Kondisi tersebut dikarenakan daerah rawa rumpat (8.457,8 ha), rawa gelam (2.351,9 ha), rawa payau (3.856,6 ha), rawa nibung (170.2 ha), semak belukar (12.828,9 ha), padang rumpat (29.910,5 ha), kebun singkong (6.566,3 ha) dan pemukiman (83,6 ha) tidak dapat digunakan sebagai daerah berkubang (penutupan tajuk dan kerapatan tumbuhan relatif rendah/tidak ada).

Jenis gatra tanah yang sering digunakan oleh badak sumatera untuk berkubang adalah geluh lempungan, karena memiliki sifat sangat melekat yang sesuai dengan fungsi berkubang bagi badak. Pada saat musim hujan badak sumatera akan lebih memilih kubangan dengan tekstur tanah liat. Sedangkan pada musim kemarau tekstur tanah yang digunakan untuk berkubang dapat berupa geluh lempungan hingga alternatif terakhir geluh pasiran.

A.2. Komposisi jenis tumbuhan dan struktur vegetasi


Tipe hutan di dalam Kawasan Taman Nasional Way Kambas belum mencapai klimak akibat adanya penebangan liar, perembangan, perburuan liar dan lain-lain yang telah berlangsung sejak dulu sampai sekarang. Oleh karena itu sukses yang sedang berjalan di dalam kawasan Taman nasional Way Kambas merupakan salah satu ancaman potensial kelestarian badak sumatera karena arah pergerakan klimaksnya tidak dapat diketahui secara pasti akibat masih berlangsungnya kegiatan penebangan liar dan aktivitas manusia lainnya yang mempengaruhi sukses tersebut.

A.3. Kecenderungan perubahan penutupan vegetasi

Tipe penutupan lahan di dalam kawasan Taman Nasional Way Kambas menunjukkan adanya perubahan yang sangat besar, dimana pada tahun 1970-an

Perubahan penutupan lahan secara langsung maupun tidak langsung akan menyebabkan penurunan kualitas habitat badak sumatera, terutama kualitas pakan dan shelter pada saat berkubang. Saat ini dijumpai 10 tipe penutupan lahan yang mengandung kerapatan tumbuhan pakan badak sumatera relatif kecil/tidak ada sama sekali dengan luasnya mencapai \( \pm 15.196,3 \) hektar (11,7 \% dari total luas kawasan). Daerah shelter yang sesuai untuk badak sumatera telah berkurang sebanyak \( \pm 49,4 \% \) akibat perubahan penutupan lahan menjadi rawa rumput, rawa gelam, rawa payau, rawa nibung, semak belukar, padang rumput, kebun singkong/pisang dan pemukiman.

A.4. Potensi pakan badak sumatera


Perubahan struktur dan komposisi vegetasi di dalam ekosistem hutan Taman Nasional Way Kambas berakibat pada berubahnya pola baku setiap tipe penutupan lahan. Hal tersebut ditunjukkan dengan banyaknya kemiripan antar komunitas hutan hujan dataran rendah tanah kering dengan rawa. Namun demikian, kondisi tersebut menguntungkan bagi badak sumatera, karena distribusi/sebaran pakan menjadi semakin meluas, terutama pada daerah rawa,
yang dapat menyediakan air lebih banyak dibandingkan hutan hujan dataran rendah tanah kering.

Kerapatan tumbuhan pakan pada setiap tipe vegetasi umumnya sangat bervariasi. Kerapatan tumbuhan pakan tertinggi umumnya dijumpai di hutan hujan dataran rendah tanah kering, baik pada tingkat semai dan tumbuhan bawah maupun tingkat puncak. Dengan demikian tipe penutupan lahan tersebut merupakan tipe yang sesuai sebagai habitat badak sumatera berdasarkan pakan.

Jenis pakan yang paling disukai oleh badak sumatera pada musim hujan adalah rambutan hutan (nilai palatabilitas = 0,33) dan pada musim kemarau adalah heksora (nilai palatabilitas = 0,64).

Tipe hutan rawa binbin adalah tipe hutan yang mengandung biomasa pakan badak sumatera tertinggi (187,6 ton/ha), rawa rengas (155,7 ton/ha) dan hutan hujan tanah kering (106,6 ton/ha pada tahun 2002 dan 146,5 ton/ha).

A.5. Kesesuaian habitat badak sumatera.

A.6. Potensi gangguan yang dapat menghambat upaya kelestarian populasi badak sumatera

Perambahan lahan hutan, pencurian sumberdaya alam hayati dan pemukiman liar merupakan hal utama penekan ruang gerak badak sumatera dan ancaman terbesar bagi ekosistem Taman Nasional Way Kambas. Kasus pelanggaran dari tahun ke tahun menunjukkan peningkatan yang berarti, dimana pada tahun 1998 hanya ditemukan lima kasus dan kemudian menjadi 120 kasus pada tahun 2002, dimana penelangan liar merupakan kasus pelanggaran yang sering dijumpai di dalam kawasan.

Penyebab utama tingginya aktivitas manusia di dalam kawasan adalah rendahnya kondisi sosial ekonomi dan tingkat pendidikan masyarakat sekitar kawasan, sehingga kondisi tersebut dapat menjadi ancaman potensial kelestarian badak sumatera khususnya dan ekosistem Taman Nasional Way Kambas umumnya.

Seluruh faktor penyebab utama perubahan tipe penutupan lahan di dalam kawasan disebabkan karena tingginya aktivitas manusia, seperti penelangan liar dan perambahan, serta penurunan populasi satwaliah akibat perburuan liar. Tingginya aktivitas manusia dengan ruang aktivitas yang meliputi hampir seluruh kawasan merupakan faktor utama terdesaknya ruang gerak dan terpisahnya populasi badak sumatera (populasi badak sumatera di Susukan Baru, Kuala Penet, Way Kanan dan daerah antara Camp D1, D2 dan Air Hitam). Oleh karena itu aktivitas manusia merupakan ancaman potensial kelestarian badak sumatera di Taman Nasional Way Kambas pada masa yang akan datang, serta dapat mempercepat laju kepunahannya akibat perburuan liar dan rendahnya reproduksi satwa akibat stress dengan kehadiran manusia.

A.7. Probabilitas populasi badak sumatera

Probabilitas jumlah badak sumatera di Taman Nasional Way Kambas diperoleh dari hasil persamaan berikut:

\[ \text{Jumlah badak} = 19.0 - 3.60 \times \text{jumlah jenis pakan disukai} + 11.8 \times \text{keragaman pakan} + 2.10 \times \text{jumlah sumber air} - 1.49 \times \text{pH air} + 0.021 \times \text{salinitas air} - 0.221 \times \text{kekeruhan} + 0.297 \times \text{dominansi} + 0.261 \times \text{kerapatan} + 0.255 \times \text{jumlah kubangan} + 0.000532 \times \text{volume air kubangan} - 0.000307 \times \text{volume lumpur kubangan} - 0.0892 \times \text{aktivitas manusia} \]
Hasil analisis stepwise regression menunjukkan bahwa aktivitas manusia (B = -0.207) merupakan variabel dominan dalam mempengaruhi jumlah badak diseluruh kawasan. Oleh karena itu aktivitas manusialah yang memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan pergerakan badak sumatera, atau semakin tinggi aktivitas manusia maka semakin kecil jumlah badak di daerah tersebut.

B. Saran

1. Pihak pemerintah daerah dan pemerintah pusat serta lembaga/instansi terkait harus segera menyusun strategi pengelolaan taman nasional umumnya dan pengelolaan badak sumatera khususnya dengan menitikberatkan pada program pemberdayaan masyarakat dan penegakan hukum dalam jangka pendek, sehingga aktivitas manusia di dalam kawasan dapat dikurangi/ dihentikan sama sekali.

2. Menyusun dan melaksanakan program peningkatan kualitas dan kuantitas badak sumatera di dalam kawasan Taman Nasional Way Kambas melalui program pengelolaan habitat secara aktif dan pengelolaan populasi dengan cara introduksi individu badak sumatera dari daerah lainnya untuk meningkatkan kualitas genetik dan umur kawin produktif.