BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Upaya *World Wide Fund for Nature* (WWF) dalam Konservasi Populasi Badak Jawa di Indonesia

Indonesia dikenal sebagai salah satu negara yang memiliki keanekaragaman hayati tertinggi di dunia, termasuk tingkat *endemisme* yang tinggi. Tingkat *endemisme* yang tinggi yang dilengkapi dengan keunikan tersendiri membuat Indonesia memiliki peran yang penting dalam perdagangan flora dan fauna di dunia, sehingga Indonesia menjadi salah satu pemasok terbesar perdagangan fauna dan flora dunia. Hal ini tentu saja merupakan peluang yang besar bagi Indonesia untuk dapat memanfaatkan kekayaan tumbuhan dan satwanya untuk meningkatkan pendapatan ekonomi, termasuk bagi masyarakat yang tinggal di sekitar habitat satwa. Namun, pemanfaatan ini memang harus betul-betul memperhatikan kondisi populasi berbagai jenis tumbuhan dan satwa yang dimanfaatkan agar dapat diperoleh pemanfaatan secara berkelanjutan (http://www.wwf.or.id/ Diakses pada tanggal 21 Agustus 2014).

Berdasarkan keinginan untuk memanfaatkan tumbuhan dan satwa secara berkelanjutan, Indonesia telah turut meratifikasi CITES (*Convention on International Trade in Endangered of Wild Flora and Fauna*) melalui Keppres No. 43 tahun 1978. Harus diakui bahwa walaupun sudah diratifikisi dalam waktu yang cukup lama, tetapi peraturan CITES belum dapat diimplementasikan secara optimal untuk mendukung perdagangan tumbuhan dan satwa yang

berkesinambungan. Peraturan CITES mulai dari keharusan memiliki peraturan di tingkat nasional, penentuan kuota, mekanisme kontrol pengambilan tumbuhan dan satwa di alam hingga pengawasan lalu lintas perdagangannya masih belum terlaksana dengan baik. Indonesia pernah memperoleh ancaman *total trade ban* dari sekretariat CITES karena dianggap tidak cukup memiliki peraturan nasional yang memadai yang dapat dipergunakan untuk mendukung implementasi CITES. Disisi lain, ternyata pemahaman dari seluruh pemangku pihak (*stake holders*) tentang CITES serta manfaatnya masih belum utuh sehingga seringkali menimbulkan salah pengertian yang tentu saja tidak kondusif untuk mendukung implementasi CITES (http://www.wwf.or.id/ Diakses pada tanggal 21 Agustus 2014).

Namun harus diakui bahwa, implementasi CITES di Indonesia memperlihatkan peningkatan yang signifikan, khususnya dalam hal peningkatan pelibatan pemangku pihak, termasuk Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) dalam isu mengenai CITES. Bahkan pihak LSM telah memperoleh pengakuan yang memadai dari Otoritas Ilmiah (*Scientific Authority*) maupun Otoritas Pengelola (*Management Authority*) untuk berperan serta dalam pelaksanaan CITES sesuai dengan kapasitas dan fungsi yang dimiliki. Dalam dua pelaksanaan *Conference of the Parties* (COP) CITES terakhir, pihak pemerintah secara terbuka mendiskusikan posisi dengan seluruh pemangku pihak, untuk memperoleh masukan yang memadai untuk dijadikan dasar bagi penentuaan posisi pemerintah Indonesia.

Selain itu, terdapat peluang yang besar untuk dapat mengimlementasikan CITES di Indonesia secara optimal, misalnya semakin banyaknya pihak yang peduli dan turut serta dalam pelaksanaan CITES, tetapi beberapa masalah masih harus segera dapat diselesaikan, sehingga pemanfaatan tumbuhan dan satwa liar dapat dilakukan secara berkelanjutan melalui mekanisme CITES (http://www.wwf.or.id/ Diakses pada tanggal 21 Agustus 2014).

Dalam konferensi Negara Anggota CITES, *non-governmental organization* (NGO) dan *intergovernmental organization* (IGO) boleh hadir dalam COP, selaku observer. Salah satu NGO yang hadir yaitu *World Wide Fund for Nature* (WWF) sebagai organisasi non-pemerintah yang menangani masalah spesies langka yang salah satunya adalah spesies badak jawa. Upaya penyelamatan badak jawa dari kepunahannya terus dilakukan oleh WWF. Badak jawa juga tercantum dalam Appendix I CITES, yang merupakan indikasi dari spesies dengan jumlah yang sangat terbatas di alam dan terancam punah, bahwa setiap bentuk perdagangan dilarang. Oleh karena itu, upaya penyelamatan badak jawa dari ancaman perburuan harus terus dilakukan karena jumlahnya yang sangat terbatas.

Berikut terdapat program dan beberapa kegiatan yang dilakukan WWF-Indonesia sebagai bagian dari jaringan WWF Internasional dalam upaya konservasi badak jawa.

4.1.1 Upaya yang Telah Dilakukan *World Wide Fund for Nature* (WWF) dalam Konservasi Populasi Badak Jawa di Indonesia

Fenomena kepunahan badak yang disebabkan oleh berbagai faktor yang salah satunya adalah perburuan liar menjadi perhatian dunia, terutama bagi negara-negara yang menjadi sebaran badak. Seperti India, Afrika Selatan dan Indonesia, sehingga WWF-India, WWF-Afrika Selatan serta WWF-Indonesia melakukan berbagai upaya untuk menyelamatkan spesies ini.

Ada kemiripan program yang dilakukan WWF-Indonesia dalam upaya konservasi populasi badak jawa di Indonesia dengan program yang diterapkan oleh WWF-India, WWF-Afrika Selatan dan WWF-Malaysia. Seperti:

1. Monitoring badak yang menggunakan *video trap* juga diterapkan oleh WWF-Afrika Selatan dalam program *The African Rhino Programme* (http://wwf.panda.org/ Diakses pada tanggal 9 Agustus 2014).
2. Manajemen habitat diterapkan juga oleh WWF-India untuk mengamankan dan mengelola habitat untuk badak (http://www.wwfindia.org/ Diakses pada tanggal 9 Agustus 2014).
3. Program Pemberdayaan Masyarakat diterapkan juga oleh WWF-India dan WWF-Afrika Selatan. WWF-India memberikan pilihan mata pencaharian kepada masyarakat yang dikembangkan dengan melakukan program pendukung pertanian. WWF-Afrika Selatan memberikan beasiswa kepada masyarakat untuk melatih skill mereka. Selain itu, WWF-Afrika Selatan dan *The Southern African Wildlife College* bekerja sama untuk membangun *Community Based Natural Resource*

Management (CBNRM) atau Manajemen Sumberdaya Alam Berbasis Masyarakat (http://www.wwfindia.org/, http://www.wwf.org.za/ Diakses pada tanggal 9 Agustus 2014).

4. Ekowisata yang memperhatikan eksistensi badak diterapkan oleh WWF-Afrika Selatan. WWF-Afrika Selatan mempromosikan pengelolaan yang baik dalam pengalaman wisata berbasis satwa liar yang juga akan memberikan dana tambahan untuk konservasi.
5. Penelitian badak juga terus dilakukan oleh WWF-Malaysia melalui *The Rhino Rescue project*. *The Rhino Rescue project* bertujuan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik mengenai kebutuhan ekologi, biologi dan spasial dari badak sumatera. Pengetahuan yang diperoleh dari penelitian ini kemudian akan digunakan untuk mengembangkan rekomendasi khusus yang berkaitan dengan konservasi badak sumatera dan satwa liar lainnya, yang diharapkan akan dimasukkan ke dalam rencana pengelolaan hutan (http://www.wwf.org.my/ Diakses pada tanggal 9 Agustus 2014).
6. Pengamanan badak yang juga diterapkan oleh WWF-India dan WWF-Afrika Selatan untuk mencegah perburuan liar. Kegiatan ini dilakukan untuk menigkatkan perlindungan di kawasan dimana badak berada (http://wwf.panda.org/ Diakses 9 Agustus 2014).

Jadi, upaya yang dilakukan oleh WWF-Indonesia dalam konservasi badak jawa juga diterapkan oleh WWF India, WWF Afrika Selatan dan WWF Malaysia.

4.1.1.1 Program Pelestarian Badak (*RhinoCare*)

Melindungi badak jawa dari kepunahan tidak hanya membutuhkan upaya kerja keras, komitmen dan dedikasi yang besar namun juga membutuhkan biaya dan sumber daya yang besar. Oleh karena itu, WWF-Indonesia meluncurkan program *RhinoCare* dengan visi memperluas lingkup kerja untuk konservasi badak jawa melalui skema pendanaan yang lebih baik.

Program *RhinoCare* juga ditujukan sebagai usaha pengembangan untuk mendekatkan berbagai elemen masyarakat terutama para korporasi dan multi pihak dengan upaya konservasi badak jawa. Program tersebut didesain untuk berbagai tingkatan masyarakat, mulai dari individu, kelompok, keluarga, korporasi hingga organisasi nasional maupun Internasional agar dapat ikut berkontribusi dalam upaya pelestarian badak jawa (http://www.wwf.or.id/ Diakses pada tanggal 13 Juli 2014).

Program *RhinoCare* merupakan hasil kerjasama WWF-Indonesia dengan Balai Taman Nasional Ujung Kulon. Program *RhinoCare* adalah program penyebaran informasi dan penggalangan dana konservasi badak jawa (*Rhinoceros Sondaicus*). Penyebaran informasi tentang konservasi badak jawa dilakukan karena diharapkan masyarakat dapat ikut berpartisipasi dalam upaya konservasi badak jawa. Penyebaran informasi tersebut dapat berupa kegiatan yang bersifat kampanye publik bagi pelestarian badak jawa seperti *Run Rhino Run*.

WWF-Indonesia percaya keberhasilan upaya pelestarian dan pemberdayaan masyarakat setempat perlu didukung oleh kesadaran masyarakat akan pentingnya konservasi badak jawa. Salah satu cara membangun kesadartahuan masyarakat

adalah melalui kegiatan lari lintas di sekitar kawasann penyangga Taman Nasional Ujung Kulon. WWF-Indonesia bekerjasama dengan komunitas pelari *Indo Runners* melakukan *fun nature tracking* 10K (lintas alam) *"Run Rhino Run*" pada tanggal 24 Juni 2012 para pecinta lari dan lingkungan turut serta berpartipasi dalam kampanye pelestarian badak jawa ini (http://rhinocare.blogdetik.com/ Diakses pada tanggal 13 Juli 2014).

Untuk menggalang dana, program *RhinoCare* mengusung kegiatan adopsi badak jawa. Dengan mengadopsi badak jawa secara simbolis melalui program *RhinoCare*, individu, kelompok ataupun korporasi memiliki kesempatan untuk ikut berperan serta dalam upaya menyelamatkan badak jawa dari kepunahan (http://www.wwf.or.id/ Diakses pada tanggal 13 Juli 2014).

Program adopsi mengadopsi hewan langka tentunya berbeda dengan jenis adopsi lainnya. Adopter (orang yang mengadopsi) hanya bertugas sebagai 'orang tua' angkat, karena pengurusan badak jawa tersebut tetap dilakukan oleh para profesional. Adopter cukup memberikan donasi sesuai ketentuan. Donasi itu kemudian digunakan untuk mendukung upaya konservasi badak jawa melalui aktivitas patroli kawasan, manajemen habitat, riset genetik dan regenerasi tumbuhan pakan serta penanggulangan ancaman terhadap badak jawa di Taman Nasional Ujung Kulon (http://www.wwf.or.id/ Diakses pada tanggal 13 Juli 2014).

Panduan penggunaan dana hasil dari program *RhinoCare* ini diatur dalam MoU (*Memorandum of Understanding*) antara Balai Taman Nasional Ujung Kulon dan WWF-Indonesia dalam Program *RhinoCare*. Yaitu 80% dana hasil

program *RhinoCare* digunakan untuk konservasi badak jawa di Taman Nasional Ujung Kulon. Aksi konservasi ini terdiri atas monitoring populasi, pengamanan dan perlindungan populasi dan habitatnya, pengelolaan habitat, dan riset-riset pendukung badak jawa. Sedangkan 20% dana hasil program *RhinoCare* digunakan untuk penunjang kegiatan program jangka panjang yang terbagi menjadi dua, yaitu biaya administrasi (12,5%) dan biaya produksi untuk materi promosi (7,5%).

Pada data pemasukkan dan pengeluaran dana dari program *RhinoCare* pada tahun 2007-2011 tercantum jumlah pemasukkan yang bersumber dari penjualan *merchandise* sebesar Rp. 83.917.600 dan dari kegiatan adopsi badak jawa sebesar Rp. 161.547.230. Jadi, dana hasil dari program *RhinoCare* pada tahun 2007-2011 sebesar Rp. 245.464.830. Sedangkan jumlah penggunaan dana hasil dari program *RhinoCare* yaitu biaya administrasi dan pajak bank sebesar Rp. 6.325.200, biaya produksi untuk materi promosi seperti ongkos kirim, web hosting, sertifikat sebesar Rp. 43.175.425, serta biaya produksi untuk kegiatan konservasi badak jawa sebesar Rp. 187.765.995. Jadi, total pengeluaran dana dari program *RhinoCare* sebesar Rp. 237.226.620,47. Sehingga didapati laba bersih sebesar Rp. 8.198.209 (http://www.wwf.or.id/ Diakses pada tanngal 21 Agustus 2014).

Dengan adanya program *RhinoCare* diharapkan upaya penyelamatan badak jawa dapat berjalan dengan efektif sehingga spesies dapat bertahan hidup di habitatnya.

4.1.1.2 Analisis Nutrisi dan Hormon Badak Jawa Melalui Kotoran

Kegiatan analisis nutrisi dan hormon badak jawa melalui kotoran di Taman Nasional Ujung Kulon merupakan salah satu kegiatan yang baru dilakukan dalam pengelolaan habitat dan perlindungan bagi badak jawa kerjasama antara WWF-Inonesia di Ujung Kulon dengan Balai Taman Nasional Ujung Kulon. Tujuan dari analisis nutrisi dan hormon ini adalah untuk menghitung biomassa dari pakan dan kotoran badak jawa.

Metode yang digunakan sederhana, yaitu dengan melacak dan mengikuti badak jawa yang datanya telah didapatkan melalui *video trap*, kemudian melakukan pengamatan terhadap perilaku harian, pola makan, pola buang kotoran dan pola penggunaan ruang oleh badak jawa dengan penekanan pada pengumpulan dan penghitungan biomassa pakan dan kotoran yang ditemukan. Peralatan yang digunakan dalam kegiatan ini diantaranya : 1 unit timbangan, oven pengering, peta kerja, GPS, kamera digital, *thermohygro*, kompas, meteran, lakban, tabung kotoran, etanol, golok, lembar data/*tallysheet*, dan alat tulis (http://www.ujungkulon.org/ Diakses pada tanggal 13 Juli 2014).

Pada tanggal 18 – 27 Oktober 2009 di tiga lokasi pengamatan, yaitu unit I blok 14 Muara Cigenter, unit II blok 52 Citadahan muara, unit III blok 55 Hulu Cigenter transek 12 dilakukan pengambilan sampel kotoran dan pakan. Selama masa pengamatan dijumpai badak jawa secara langsung sebanyak 4 ekor yang sedang berkubang dalam kubangan yang sama yaitu di kubangan DOY blok 44 Rorah Daon. Hal ini menandakan badak jawa tidak bersifat soliter secara absolut tetapi dalam kondisi tertentu, misalnya perilaku sosial terhadap pasangan atau

hubungan sedarah maka mereka bisa menggunakan ruang dan waktu secara bersama-sama. Selain perjumpaan dengan badak jawa, tim pengamat juga menjumpai kubangan sebanyak 14 buah, 10 hamparan rumpang alam baru dengan taksiran luasan ± 133 Ha, dan 10 tumpuk kotoran segar dari individu yang berbeda. Sebanyak 6 tumpuk kotoran dengan usia kurang dari 1 hari diambil sebagai sampel. Dari perhitungan biomasa pakan dan kotoran badak diperoleh gambaran bahwa kandungan air yang terdapat pada kotoran berkisar antara 67 s/d 75 % sedangkan pada pakan badak sangat bervariasi tergantung pada jenis tumbuhan pakan badak tersebut. Sedangkan untuk hasil analisis laboratorium masih menunggu hasil uji laboratorium dari IPB Bogor (http://www.ujungkulon.org/ Diakses pada tanggal 21 Agustus 2014).

4.1.1.3 Monitoring Badak Jawa

Monitoring badak jawa oleh WWF-Indonesia dengan Balai Taman Nasional Ujung Kulon dilakukan dengan cara yang sederhana, seperti mengamati jejak kaki, kotoran dan lain-lain. Menurut data yang diperoleh dari WWF-Indonesia, kegiatan monitoring populasi badak jawa ini menggunakan *camera trap* (kamera jebak) dengan metode CMR (*Capture Mark Recapture*). Dengan kegiatan ini, dapat diketahui beberapa data yaitu:

a. Jumlah populasi

b. *Sex ratio* (perbandingan jumlah jantan dan betina)

c. Jumlah betina produktif

d. *Home range* (wilayah jelajah)



Sumber: Dokumentasi WWF dalam Presentasi *Javan Rhino Conservation Program*

Gambar 4.1
Monitoring Badak Jawa

Pada tahun 2013 monitoring dilakukan dengan mengoperasikan 120 unit kamera video mulai bulan Maret sampai dengan Desember 2013. Dari pengoperasian kamera tersebut dihasilkan jumlah klip video badak jawa sebanyak 1660 klip, yang terdiri dari 1388 klip yang dapat diidentifikasi dan 272 klip tidak dapat diidentifikasi (http://www.ujungkulon.org/ Diakses pada tanggal 21 Agustus 2014).



Sumber: Dokumentasi WWF dalam Presentasi *Javan Rhino Conservation Program*

Gambar 4.2
Camera Trap yang Digunakan untuk Monitoring Badak Jawa

4.1.1.4 *Disease Surveillance*

Upaya perlindungan badak tidak saja harus dilihat dari adanya ancaman perburuan tetapi juga dari ancaman penyakit menular dan sebab-sebab lain. Disekitar kawasan Taman Nasional Ujung Kulon masih banyak ditemukan kerbau peliharaan penduduk yang dipelihara dengan jalan diumbar. Kerbau-kerbau yang kesulitan menemukan makanan di kampung, seringkali masuk ke dalam kawasan. Masuknya ternak ke dalam kawasan bukan saja mengganggu kehidupan binatang liar, tetapi juga beresiko menularkan penyakit. Hasil dari pengamatan lapangan, Ujung Jaya adalah lokasi ternak terdekat ke habitat badak di Ujung Kulon, akan tetapi ternak-ternak tersebut tidak terlalu jauh memasuki kawan Taman Nasional Ujung Kulon. Oleh karena itu, WWF-Indonesia melakukan beberapa cara untuk mengatasi masalah tersebut, yaitu:

a. Survey potensi penyakit pada ternak
b. Pengandangan
c. Pembuatan pupuk

Selain itu, WWF-Indonesia juga bekerjasama dengan *Cornell University* untuk meneliti penyakit yang ada di kerbau. Dari 19 desa berbatasan dengan Taman Nasional Ujung Kulon, diambil sampel darah kerbau. Hasilnya menunjukkan ada potensi penyebaran penyakit dari kerbau ke satwa liar di Taman Nasional Ujung Kulon (http://www. mongabay.co.id/tag/badak/ Diakses pada tanggal 13 Juli 2014).

4.1.1.5 Manajemen Habitat

Habitat merupakan suatu lingkungan dengan kondisi tertentu di mana suatu spesies atau komunitas dapat hidup secara normal. Suatu habitat mempunyai kapasitas tertentu utuk mendukung suatu populasi tumbuh dan berkembang (*carrying capacity*). Komponen habitat yang penting bagi badak adalah pakan, air, dan tempat berlindung. Jumlah dan kualitas ketiga komponen tersebut akan membatasi kemampuan habitat untuk mendukung perkembangan satwa liar tertentu. Dalam hal ini manajemen habitat diperlukan agar populasi badak jawa dapat terus bertahan di habitatnya (Alikodra, 2013: 44)

Arenga obtusifolia, atau disebut langkap dalam bahasa Indonesia, adalah spesies invasif yang juga telah menemukan habitat yang nyaman di Ujung Kulon. Tanaman ini telah menunjukkan kemampuan perkembangan yang cepat di tengah pancaran sinar matahari yang minim. Mereka menyebar dengan cepat mencakup sebanyak 60% dari taman nasional yang terletak di ujung barat Pulau Jawa itu. Daun Arenga yang besar melengkung menutupi vegetasi lebih rapuh yang dimakan oleh badak jawa, sehingga menghalangi mereka dari sinar matahari (http://www.erabaru.net/ Diakses pada tanggal 19 Agustus 2014).

Adanya pertumbuhan dan penyebaran *Arenga obtusifolia* di seluruh kawasan Taman Nasional Ujung Kulon harus dibatasi karena sangat mengganggu pertumbuhan dan perkembangan anakan yang merupakan pakan badak jawa (Alikodra, 2013: 89).

Menurut data yang diperoleh, WWF-Indonesia melakukan beberapa cara untuk mengontrol *invassive species* (*Arenga obtusifolia*/langkap) yaitu:

a. Membuat plot untuk eradikasi langkap
b. Monitoring
c. Penyusunan *grand design*
d. Pengontrolan langkap di habitat badak dengan metode yang tepat

WWF project Ujung Kulon telah meneliti dengan makin merebak langkap di Taman Nasional Ujung Kulon. WWF ujicoba pada lima hektar dibagi dalam lima plot, masing-masing plot satu hektar. Ada beberapa plot langkap dibabat habis, ada juga dibiarkan tumbuh, atau sebagian tumbuh (http://www.mongabay.co.id/ Diakses pada tanggal 21 Agustus 2014).

Upaya manajemen habitat dilakukan dengan harapan habitat yang terjaga dapat mempertahankan populasi badak jawa yang tersisa.

4.1.1.6 Penelitian tentang Badak Jawa

Berbagai kegiatan penelitian badak, baik mengenai ekologi maupun biologi badak telah dilakukan oleh banyak ilmuan dari dalam dan luar negeri. Yayasan Mitra Rhino (YMR) bekerja sama dengan WWF-Indonesia mengadakan serangkaian penelitian di Kawasan Ujung Kulon dengan tujuan umum untuk menduga ada tidaknya persaingan antara badak jawa dan banteng dilihat dari sudut pandang ekologi sebagai data dasar untuk panduan pengelolaan habitat di Taman Nasional Ujung Kulon. Sedangkan tujuan khusus penelitiannya yaitu untuk mengetahui jumlah populasi badak jawa dan banteng di padang penggembaan dan di hutan, mengetahui komposisi vegetasi, keanekaragaman jenis dan tumbuhan pakan, menduga nilai biomassa, produktivitas tumbuhan

pakan badak jawa dan banteng serta daya dukung habitatnya. Hasil penelitian ini akan digunakan untuk merencanakan tindakan manajemen badak jawa di Semenanjung Ujung Kulon sehingga keberadaanya dapat dipertahankan (Alikodra, 2013: 85-86).

Penelitian ini sangat penting mengingat populasi banteng di Taman Nasional ini terus berkembang dari 200 ekor pada tahun 1983 hingga 800 ekor pada tahun 2000. Dengan terus meningkatnya populasi banteng, sangat dikhwatirkan akan memberikan dampak yang serius terhadap pertumbuhan populasi badak jawa (Alikodra, 2013: 107).

Selain itu, untuk mengetahui jumlah populasi badak jawa secara pasti, Balai Taman Nasional Ujung Kulon melalui ROAM (*Rhino Observation and Monitoring*) dan WWF-Indonesia, masing-masing sudah melakukan penelitian dengan *camera trap* yang dipasang di titik-titik konsentrasi badak jawa di Taman Nasional Ujung Kulon. WWF juga telah melakukan analisis feses/kotoran badak jawa untuk meneliti DNA-nya, walaupun belum mendapatkan hasil sebagaimana yang diharapkan. Penelitian badak jawa ini menyangkut perilaku, habitat, populasi dan penyebaran serta teknik-teknik yang mendukung kelestarian badak di Indonesia (Alikodra, 2013: 107).

4.1.1.7 Program Pendampingan Produksi Patung Badak sebagai Souvenir khas Ujung Kulon

Kawasan Taman Nasional Ujung Kulon (TNUK) merupakan kawasan dengan potensi wisata yang sangat besar. Keindahan alam dan keberadaan badak

jawa (*Rhinoceros sondaicus*) membuat banyak wisatawan, baik lokal maupun internasional, mengunjungi kawasan Taman Nasional Ujung Kulon. Sayangnya, keinginan wisatawan untuk dapat melihat badak jawa secara langsung seringkali tidak terpenuhi, mengingat badak jawa adalah mamalia penyendiri yang menghindari manusia. Oleh karena itu, muncul keinginan dari wisatawan untuk dapat membawa souvenir berbentuk badak jawa sebagai tanda bahwa mereka sudah pernah mengunjungi Taman Nasional Ujung Kulon (WWF-Indonesia, 2014: 5).

Dengan latar belakang tersebut, menurut data yang diperoleh dari WWF-Indonesia, pada tahun 1995, WWF Indonesia berinisiatif untuk melakukan program *Community Development* (pembangunan komunitas) melalui pendampingan produksi patung badak. Lokasi pendampingan awal meliputi Kampung Kiaragondok, Desa Ujungjaya, Kecamatan Sumur (WWF-Indonesia, 2014: 5).

Pada tahun yang sama, WWF-Indonesia memfasilitasi 3 orang perwakilan Kampung Kiaragondok untuk mengikuti pelatihan pembuatan patung badak di daerah Pathuk, Gunung Kidul, Yogyakarta. Sebagai pengembangan program patung badak, pada tahun 1996, WWF-Indonesia kembali memfasilitasi 2 orang perwakilan dari Desa Cibadak, Kecamatan Cimanggu, untuk ikut serta mengikuti pelatihan pembuatan patung badak di Yogyakarta. Pada tahun 1998, WWF mengundang alumni Institut Kesenian Jakarta (IKJ) ke Desa Cibadak dan Ujungjaya, untuk meningkatkan kualitas patung badak sebagai tindak lanjut pengembangan desain patung badak. Terakhir tahun 2012, pelatihan produksi

patung badak juga diberikan di Kampung Cinibung, Desa Kertajaya, Kecamatan Sumur. Awalnya, pelatihan ini hanya melibatkan 5 pengrajin yang berasal dari 2 desa. Saat ini telah berkembang menjadi 17 pengrajin patung badak yang terampil, yang berasal dari 3 desa dari Kecamatan Sumur dan Kecamatan Cimanggu. Bahan baku patung badak dengan bahan baku kayu Lame dan kayu Mahoni ini mudah didapat dari kebun masyarakat dan limbah sisa potongan kayu masyarakat. Kayu jenis ini dipilih karena seratnya halus, mudah dibentuk, dan banyak ditanam oleh masyarakat sekitar kawasan Taman Nasional Ujung Kulon. Kemudian, akibat desain dan motif patung badak yang monoton maka dilakukan program lanjutan terkait produksi patung badak adalah membatik patung badak. WWF Indonesia memfasilitasi dua warga Desa Tangkilsari, Kecamatan Cimanggu, untuk belajar membatik di Desa Njarum, Klaten (WWF-Indonesia, 2014: 6).



Sumber: Dokumentasi WWF dalam Presentasi *Javan Rhino Conservation Program*

Gambar 4.3
Hasil Membatik Patung Badak



Sumber: Dokumentasi WWF dalam Presentasi *Javan Rhino Conservation Program*

Gambar 4.4
Pembuatan Patung Badak oleh Masyarakat

Program pendampingan produksi patung badak sebagai souvenir khas Ujung Kulon ini diharapkan dapat menjadi media sosialisasi terhadap masyarakat agar dapat turut serta melestarikan populasi badak jawa.

4.1.1.8 Program Pemberdayaan Masyarakat

Taman Nasional Ujung Kulon merupakan habitat terakhir bagi badak jawa yang bila tidak dijaga dan lestarikan akan terancam punah keberadaannya. Agar masyarakat tidak masuk ke kawasan untuk mengeksploitasi sumber daya alam di kawasan TNUK, yang dapat berpengaruh terhadap kelangsungan hidup dan populasi badak, maka perekonomian dan kesejahteraan hidup masyarakat setempat harus ditingkatkan. WWF-Indonesia membantu pelestarian Badak Jawa (*Rhinocheros sondaicus*) dengan memberikan mata pencaharian alternatif kepada masyarakat yang hidup di sekitar kawasan penyangga Ujung Kulon sehingga dapat meningkatkan perekonomian, kesejahteraan dan kelangsungan hidup masyarakat disekitar kawasan penyangga Ujung Kulon. Awalnya, ruang lingkup kegiatan masyarakat Kampung Paniis sangat terbatas karena wilayahnya

berbatasan dengan kawasan Taman Nasional Ujung Kulon (baik di darat dan di laut). Kondisi ini sering mendorong masyarakat setempat untuk melakukan kegiatan eksploitasi, baik di darat seperti mengambil burung di dalam kawasan Taman Nasional Ujung Kulon, dan di laut seperti pengambilan ikan menggunakan potassium, bom, serta pengambilan biota karang dan ikan hias di dalam Taman Nasional Ujung Kulon. WWF-Indonesia melakukan kegiatan pemberdayaan masyarakat di Kampung Paniis, Desa Tamanjaya, Kecamatan Sumur sejak tahun 2002 hingga saat ini. Kampung Paniis mempunyai potensi sumber daya alam yang indah seperti pantai yang cukup panjang dan bersih, persawahan, Curug Cipaniis, satwa primata, burung dan sumber air panas di kawasan Gunung Honje. Selain itu, Kampung Paniis memiliki potensi budaya yang secara rutin dilakukan setiap tahun seperti sedekah bumi yang dimeriahkan dengan rangkaian acara upacara adat, tarian rengkong, dan tari lesung. Manfaat kegiatan ini yaitu :

a. Mengurangi laju tekanan terhadap kawasan TNUK
b. Membantu pelestarian badak jawa (Kesadaran Masyarakat untuk menjaga lingkungannya)
c. Memberikan mata pencaharian alternative untuk masyarakat sekitar
d. Meningkatkan perekonomian dan kesejahteraan masyarakat (WWF-Indonesia, 2014: 7).

4.1.1.9 Ekowisata yang Memperhatikan Eksistensi Badak Jawa

Mengingat Taman Nasional Ujung Kulon merupakan kawasan yang mengutamakan konservasi badak jawa, maka pertimbangan dalam penyusunan

program-program pengembangan ekowisata adalah memperhatikan keberadaan badak jawa. Keberadaan disini menyangkut berbagai aktivitas kehidupan badak jawa mulai dari makan, beristirahat, berkembang biak, membesarkan anak dan sebagainya.

Pengembangan kawasan Taman nasional Ujung Kulon untuk ekowisata perlu mempertimbangkan:

1. Perlunya pemahaman bahwa untuk pelestarian badak jawa maka sistem ekologis dalam kawasan Taman Nasional Ujung kulon harus tetap berfungsi secara utuh sebagai habitat badak jawa.
2. Dalam menyusun program-program ekowisata perlu memahami setiap atraksi yang akan dikemas dengan kehidupan badak jawa. Setiap perubahan yang ekstrem terhadap habitat badak jawa tentu saja akan berakibat terhadap kehidupan (perilaku dan populasinya).
3. Secara *normative* perkembangan ekowisata dikatakan berhasil apabila obyek utamanya (di Taman Nasional Ujung Kulon yaitu badak jawa) tetap dapat berkembang secara alami (*natural/ecologi suistainability*).
4. Perlu diperhatikan dampaknya baik secara langsung maupun tidak langsung.

Garis besar pengembangan ekowisata di Taman Nasional Ujung Kulon yang memperhatikan eksistensi badak jawa:

a. Memperhatikan sistem manajemen terpadu, yaitu suatu keterpaduan dengan sistem manajemen dengan objek utama yaitu badak jawa. Setiap

bagian dari manajemen ekowisata di Taman Nasional Ujung Kulon harus merasa ikut bertanggung jawab terhadap badak jawa.

b. Peningkatan pemahaman dan penyamaan persepsi para pelaku ekowisata di Taman Nasional Ujung Kulon. Ini dapat dilakukan dengan cara informal, diskusi-diskusi, ataupun dengan cara formal melalui pelatihan-pelatihan.

c. Peningkatan interprestasi tentang badak jawa, yaitu interpretasi tentang jejak, pakan, jalur, tempat berkubang, perilaku badak dan semua yang terkait dengan badak interprestasi ini dapat dikembangkan sehingga tidak harus bertemu badak secara langsung, tetapi pengunjung dapat terpuaskan dengan interprestasi dan tanda-tanda yang terkait keberadaan badak jawa di lapangan.

d. Berdasarkan interprestasi tadi dapat dikembangkan berbagai macam program tanpa menganggu kehidupan badak jawa. Selain itu, bisa dikembangkan audio visual tentang badak yang dapat dilihat dulu sebelum masuk ke Taman Nasional Ujung Kulon. Bahkan apabila teknologi pengamatan badak dengan video dapat dilakukan, maka pengamatan badak dapat dilakukan dari pusat informasi atau dari wisata cinta alam (Alikodra, 2013: 237-239).

Ekowisata yang memperhatikan eksistensi badak jawa sebagai objek utama di Taman Nasional Ujung Kulon ini diusung atas kerjasama antara Balai Taman Nasional Ujung Kulon dan WWF-Indonesia. Kegiatan ini diharapkan dapat turut mendukung upaya pelestarian badak jawa di Indonesia.

4.1.1.10 Pengamanan Badak

Salah satu ancaman yang sangat serius terhadap kelangsungan hidup badak adalah aktivitas perburuan untuk mendapatkan culanya karena banyak dipercaya sebagai obat yang dapat menyembuhkan berbagai penyakit. Hal ini yang membuat Direktorat Jendral Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam dengan *International Rhino Foundation* (IRF), *Asian Rhino Specialist Group* (AsRSG), serta YMR merancang Program Konservasi Badak Indonesia (PKBI). Kerjasama antara IRF dan WWF kemudian diperluas dalam hal pendanaan program.

PKBI membentuk unit-unit perlindungan badak atau *Rhino Protection Unit* (RPU) dimana setiap unit terdiri atas satu orang jagawana atau polisi hutan sebagai Kepala Unit dan tiga atau empat orang dari masyarakat setempat sebagai anggota unit. Tahun 2003 ada 16 unit RPU yang terlatih dan tersebar di empat kawasan Taman Nasional di Sumatera dan Jawa, yaitu Taman Nasional Bukit Barisan Selatan enam tim, Taman Nasional Way Kambas empat tim, Taman Nasional Ujung Kulon tiga tim. Saat ini RPU di Taman Nasional Kerinci Seblat tidak ada lagi. Sementara khusus di Taman Nasional Ujung Kulon mulanya unit perlindungan badak disebut sebagai *Rhino Monitoring and Protection Unit* (RMPU), yang tugasnya adalah patroli, penegakan hukum, survei, pemantauan/monitor dan pendekatan masyarakat. Kemudian saat ini ada unit monitoring khusus disebut *Rhino Observation and Monitoring* (ROAM) yang memonitor badak dengan menggunakan *camera/video trap* yang sekarang namanya menjadi *Rhino Monitoring Unit* (RMU) (Alikodra, 2013: 107-109).

Untuk mengoptimalkan kegiatan pemantauan telah dibentuk tiga tim RMU yang masing-masing tim beranggotakan delapan orang, yakni satu petugas dari Balai Taman Nasional Ujung Kulon dan tujuh lainnya dari masyarakat. Tim RMU secara rutin turun ke lapangan guna melakukan pemantauan, yakni dengan memasang video pada tempat-tempat yang menjadi konsentrasi badak jawa. Video dipasang setiap bulan, dan setelah dua minggu terpasang diambil. Hasil rekamannya diteliti, dari hasil rekaman itulah bisa diketahui jumlah badak yang ada di Taman Nasional Ujung Kulon (http://www.antaranews.com/ Diakses pada tanggal 2014).

4.1.2 Upaya yang Belum Dilakukan *World Wide Fund for Nature* (WWF) dalam Konservasi Populasi Badak Jawa di Indonesia

Saat ini badak jawa hanya ada di Ujung Kulon, dengan populasi yang kecil dan lokasi yang terisolir. Ujung Kulon yang dekat dengan Gunung Krakatau, sangat rentan terhadap bahaya erupsi, gunung berapi dan tsunami. Selain itu, lokasi Ujung Kulon terletak pada pertemuan lempeng benua (Eurasia dan Indo-Australia) yang berpotensi terhadap terjadinya gempa besar. Hal ini membuat kehidupan badak jawa di Taman Nasional Ujung Kulon sangat terancam. Jika populasi hanya di satu kantong akan membuat spesies rawan kepunahan. Terlebih sekitar daerah penyangga Taman Nasional Ujung Kulon rawan wabah penyakit (Hasil wawancara dengan Ibu Elisabet Purastuti, Ujung Kulon *Project Leader*, WWF Indonesia).

Oleh karena itu, dalam Strategi dan Rencana Aksi Konservasi Badak Indonesia (SRAKBI) 2007-2017 yang ditetapkan dalam lokakarya yang dihadiri para pakar badak, pemerintah dan wakil sejumlah LSM lingkungan yang salah satunya adalah WWF, pada 27-28 Februari 2006, salah satu strategi penyelamatan populasi badak jawa adalah membentuk satu tambahan populasi diluar habitat Nasional Ujung Kulon (*second population/habitat*) melalui translokasi setelah dilakukan identifikasi dan mengamankan habitat tambahan yang sesuai dan aman yang telah dikaji secara mendalam (WWF-Indonesia, 2014: 1).

Sistem translokasi sudah dilakukan oleh WWF-India dan WWF-Afrika Selatan. Mereka sudah mengembangkan populasi badak dengan cara translokasi. Cara ini dinilai berhasil, karena sebelumnya di kedua negara tersebut hanya ada puluhan populasi badak jawa namun kini sudah menjadi ribuan ekor. Hanya memang metode translokasi ini masih harus dikaji lagi. Salah satunya dengan mengamati langsung dan belajar metode trans lokasi di Afrika Selatan, dan India

Selain itu pembentukan populasi kedua untuk badak jawa juga merupakan aksi spesifik yang direkomendasikan "*The First Asian Rhino Range States Meeting*" yang diselenggarakan di Bandar Lampung pada tanggal 2-3 Oktober 2013 untuk segera dilaksanakan guna menyelamatkan populasi badak jawa. (WWF-Indonesia, 2014: 1).

Kajian calon habitat kedua badak jawa telah dilakukan di beberapa lokasi oleh berbagai institusi. Pada tahun 2009 telah dilakukan kajian terhadap 4 daerah/habitat yaitu Gunung Honje bagian selatan, Gunung Halimun, Masigit Kareumbi dan Cagar Alam Leuweung Sancang (tertuang dalam dokumen *Report*

on a second habitat assessment for the Javan Rhinoceros (*Rhinoceros sondaicus sondaicus Desm*.) *within the island of Java*). Kemudian pada tahun 2010 kembali dilakukan kajian habitat terhadap 7 (tujuh) daerah/habitat yaitu Cagar Alam Leuweung Sancang, Suaka Marga Cikepuh, Taman Nasional Gunung Halimun Salak (TNGHS), Hutan tutupan Baduy, Cagar Alam Rawa Danau, Badan Kesatuan Pengelolaan Hutan (BKPH) Cikeusik, Pandeglang dan BKPH Malingping (Lebak) (tertuang dalam dokumen Survey kandidat Second Habitat Badak Jawa di Propinsi Banten dan Jawa Barat) (WWF-Indonesia, 2014: 2).

Kedua kajian yang telah dilakukan diatas masih bersifat kajian cepat (Rapid assessment) dengan menggunakan metodologi yang berbeda satu sama lain. Namun hingga saat ini lokasi habitat kedua belum ditetapkan dan masih perlu kesepakatan dari para ahli dalam metode dan persyaratan calon habitat kedua. Peningkatan sumber daya manusia untuk teknis translokasi juga telah dilakukan dengan adanya program studi banding ke India, Nepal dan Afrika yang melakukan translokasi dengan sukses dan dapat meningkatkan populasi badak di daerah tersebut (WWF-Indonesia, 2014: 2). Selain itu, dalam *Summary of Strategic Plan* 2014-2018 juga disebutkan bahwa WWF-Indonesia akan menyiapkan area sekitar 150.000 hektar untuk *second habitat* bagi badak jawa.

Untuk membentuk *second habitat* memerlukan waktu yang panjang dan persiapan yang matang. Kementerian Kehutanan dan *stakeholder* lain harus menyepakati wilayah mana yang tepat bagi habitat baru badak jawa. Kapasitas sumber daya manusia Taman Nasional Ujung Kulon dan mitra lain yang ikut

berperan harus ditingkatkan. WWF-Indonesia mengharapkan 2017 *second habitat* dapat terlaksana.

4.2 Kendala yang dihadapi *World Wide Fund for Nature* (WWF) dalam Upaya Konservasi Populasi Badak Jawa di Indonesia

Perburuan badak telah meningkat dalam beberapa tahun terakhir dan hal itu didorong oleh permintaan cula badak di negara-negara Asia, khususnya Vietnam. Cula tersebut digunakan dalam pengobatan tradisional Cina tetapi lebih umum sekarang digunakan sebagai simbol status untuk menampilkan keberhasilan dan kekayaan seseorang. Seperti di Afrika Selatan sebagai rumah bagi mayoritas badak di dunia itu sedang sangat ditargetkan oleh pemburu, melihat jumlah perburuan di Afrika Selatan. Namun perburuan sekarang menjadi ancaman di semua negara rentang badak dan program lapangan harus investasi besar-besaran dalam kegiatan anti-perburuan.

Kelangkaan badak yang terjadi dan melihat ketersediaan cula badak hanya akan membuat harga cula badak yang lebih tinggi, dan semakin berat tekanan sehingga akan menyebabkan menurunnya populasi badak. Pemburu kini sedang dipasok oleh kelompok kriminal internasional dengan peralatan canggih untuk melacak dan membunuh badak. Seringkali mereka menggunakan senjata *tranquiliser* untuk melemahkan badak dan mengambil culanya setelah itu badak mati kehabisan darah dengan sangat menyakitkan dan perlahan-lahan. Pemburu juga sering dipersenjatai dengan senjata yang membuat mereka sangat berbahaya bagi tim anti-perburuan yang mempertaruhkan nyawa mereka pada baris untuk

melindungi badak. Hal tersebut menjadi kendala dalam upaya konservasi badak. (http://www.savetherhino.org/ Diakses pada tanggal 26 Agustus 2014).

Oleh karena itu, dibentuklah CITES, dimana konvensi ini didasari adanya kenyataan bahwa banyak terjadi perburuan terhadap spesies yang terancam punah, yang kemudian ditindaklanjuti dengan maraknya perdagangan illegal yang sifatnya mengeksploitasi flora maupun fauna. Pada tahun 1978 Indonesia meratifikasi *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora* (CITES) atau konvensi perdagangan internasional spesies langka tetapi peraturan CITES belum dapat diimplementasikan secara optimal untuk mendukung perdagangan tumbuhan dan satwa yang berkesinambungan di Indonesia. Hal ini karena terdapat beberapa kendala dalam pelaksanaan CITES di Indonesia, yaitu:

1. Pemahaman CITES masih kurang

   Walaupun CITES telah diratifikasi lebih dari dua puluh lima tahun, tetapi pemahaman tentang CITES, terutama manfaat CITES dalam mendukung pemanfaatan tumbuhan dan satwa liar secara berkelanjutan masih belum utuh pada seluruh pemangku pihak (*stake holders*). Pemahaman yang tidak utuh, tentang tugas masing-masing pemangku pihak seringkali menimbulkan salah pengertian dan cenderung menyalahkan satu sama lain. Pemahaman yang tidak utuh tentang CITES juga terjadi diantara unit kerja atau individu dalam satu instansi terkit dengan CITES.

2. Data ilmiah kurang untuk mendukung kuota

Penentuan kuota yang dilakukan selama ini tidak seluruhnya didasari atas dukungan data ilmiah yang memadai tentang jenis tumbuhan dan satwa yang ingin diperdagangkan. Salah satu penyebabnya adalah terlalu banyaknya jenis tumbuhan dan satwa liar yang ingin diperdagangkan, sementara otorita ilmiah memiliki banyak keterbatasan untuk menyediakan data bagi jenis dan tumbuhan yang diperdagangkan. Mekanisme yang digunakanpun bertolak belakang dengan mekanisme yang ada, karena usulan kuota diberikan oleh otoritas pengelola kepada otoritas ilmiah untuk didiskusikan dengan pihak pemangku lainnya dan seringkali usulan kuota tersebut tidak disertai dengan data ilmiah yang memadai (http://www.wwf.or.id/ Diakses pada tanggal 21 Agustus 2014).

3. Penegakan hukum belum optimal

   Penegakan hukum untuk menghentikan perdagangan ilegal tumbuhan dan satwa liar masih belum optimal, sehingga masih terjadi pelanggaran perdagangan tumbuhan dan satwa liar dengan modus yang terus berkembang. Salah satu penyebabnya adalah belum adanya peraturan nasional yang dapat dipergunakan untuk mengatasi perdagangan ilegal untuk jenis-jenis tumbuhan dan satwa liar yang belum dilindungi. Disamping itu, berbagai jenis satwa yang masuk ke dalam appendix I, termasuk yang masuk ke Indonesia masih mudah dijumpai diperdagangkan secara bebas dan terbuka.

   Penyebab lain sulitnya menghentikan perdagangan ilegal tumbuhan dan satwa, termasuk tumbuhan dan satwa yang masuk ke appendiks CITES,

karena para petugas yang terkait memiliki keterbatasan untuk melakukan identifikasi jenis-jenis tumbuhan dan satwa yang diperdagangkan, termasuk status perlindungannya. Disisi lain, ada juga masyarakat yang belum mengetahui peraturan perlindungan tumbuhan dan satwa, terutama yang masuk ke dalam appendiks I CITES, yaitu jenis-jenis tumbuhan dan satwa yang sangat dilarang untuk diperdagangkan karena dikhawatirkan akan menyebabkan kepunahan jenis-jenis tersebut. Pemanfaatan jenis-jenis tumbuhan dan satwa yang masuk appendix I hanya untuk kepentingan khusus, misalnya penelitian dengan aturan yang ketat untuk penangkaran (http://www.wwf.or.id/ Diakses pada tanggal 21 Agustus 2014).

4. Komitmen yang masih lemah

   Komitmen pengusaha tumbuhan dan satwa liar untuk mendukung program konservasi jenis-jenis tumbuhan dan satwa liar yang diperdagangkan masih rendah. Ada kecenderungan bahwa para pengusaha tumbuhan dan satwa hanya menomorsatukan kepentingan ekonomi dari tumbuhan dan satwa yang diperdagangkan, tetapi belum terlalu peduli terhadap aspek kelestariannya untuk menjamin pemanfaatan yang berkelanjutan. Padahal, dalam kenyataannya berbagai jenis tumbuhan dan satwa terus berada dalam ancaman, tidak hanya di eksploitasi untuk diperdagangkan, tetapi oleh penyusutan habitat oleh berbagai sebab misalnya penebangan liar, konversi hutan alam untuk perkebunan, perambahan dan sebagainya. Apabila suatu jenis tumbuhan dan satwa

semakin sulit untuk diperdagangkan, maka kecenderungan yang dipilih oleh para pengusaha tumbuhan dan satwa adalah mengalihkan ke jenis tumbuhan dan satwa yang lain. Hal ini bertentangan dengan keinginan pemerintah berkeinginan untuk meningkatkan upaya penangkaran sebagai alternatif untuk mengurangi tekanan terhadap populasi di alam. Mekanisme di dalam asosiasi pengusaha tumbuhan dan satwa juga belum secara optimal untuk mengikat anggotanya untuk tidak melakukan tindakan perdagangan ilegal, yang sebenarnya juga menjadi kepedulian bagi para pengusaha tumbuhan dan satwa karena dapat mengancam perdagangan yang legal.

Komitmen yang lemah juga ditunjukkan oleh pihak LSM, terutama dalam hal mengambil peran untuk mencari data ilmiah berbagai jenis tumbuhan dan satwa yang diperdagangkan, juga dalam hal peningkatan kemampuan petugas khususnya dalam melakukan identifikasi jenis tumbuhan dan satwa liar yang diperdagangkan dengan menerbitkan buku-buku panduan. Peningkatan kemampuan petugas juga dapat dilakukan dengan cara mendukung pelatihan CITES yang dilakukan secara berkala oleh pihak otoritas pengelola (http://www.wwf.or.id/ Diakses pada tanggal 21 Agustus 2014).

WWF yang didirikan pada 29 April 1961 bertujuan untuk melestarikan spesies satwa langka di seluruh dunia. Organisasi ini memulai kiprahnya di Indonesia dengan upaya pelestarian badak jawa *(Rhinoceros sondaicus)* yang diawali dengan penelitian Profesor Rudolph Schenkel beserta istrinya Lotte

Schenkel di Taman Nasional Ujung Kulon pada tahun 1967-1968. Penelitian oleh Profesor Schenkel menghasilkan informasi awal mengenai keberadaan, sebaran, dan perilaku badak jawa yang ada di Ujung Kulon pada saat itu. Metode yang digunakan pada penelitian ini kemudian dikembangkan menjadi sistem pemantauan badak jawa yang dikenal sebagai 'sensus jejak badak'. Sensus jejak badak ini kemudian menjadi protokol baku yang diadopsi oleh pengelola Taman Nasional Ujung Kulon dalam memantau jumlah badak jawa. Kontribusi WWF terhadap pelestarian badak jawa di Ujung Kulon terus meningkat dengan adanya dukungan bagi kegiatan patroli pengamanan sekaligus juga penguatan kapasitas pengelolaan di lingkup Unit Pelaksana Teknis (UPT) Balai Taman Nasional Ujung Kulon (Eghenter, 2012: 6).

Seiring perkembangan teknologi, pada awal tahun 1990-an WWF memperkenalkan metode pemantauan badak menggunakan kamera jebak (*camera trap*) yang memungkinkan pengambilan foto badak tanpa harus ada operator yang berdiam di habitat badak dalam waktu terlalu lama. Hasil foto kamera otomatis ini dapat digunakan untuk mengidentifikasi individu dan menduga jumlah populasi badak jawa tersebut. Metode ini juga diadopsi oleh Balai Taman Nasional Ujung Kulon sebagai protokol pemantauan populasi badak jawa (WWF-Indonesia, 2012: 6).

Kamera jebak yang digunakan saat ini adalah kamera jebak digital, sehingga tidak membutuhkan flash pada malam hari. Sebagai pendukung pencahayaan di malam hari, kamera jebak digital dilengkapi dengan sensor infra merah, sehingga gambar tetap dapat terekam dalam kondisi gelap gulita. Baterai

pada kamera akan bertahan sekitar 1 bulan, kecuali jika terdapat terlalu banyak gerakan yang ditangkap oleh kamera. Video juga merupakan pilihan yang muncul dalam jenis kamera jebak, yang memungkinkan peneliti untuk merekam menjalankan aliran video, untuk mendokumentasikan perilaku hewan atau yang disebut *video trap* (http://www.savesumatra.org/ Diakses pada tanggal 14 Juli 2014).

Video trap memiliki berbagai keunggulan yang sangat menjanjikan bagi inventarisasi badak jawa. Namun, penggunaan *video trap* juga masih memiliki berbagai kekurangan. Berbagai kekurangan penggunaan *video trap* adalah sebagai berikut:

a. Perubahan Perilaku pada Badak Jawa

Video trap dapat digunakan dalam berbagai keperluan. Selain untuk mengetahui jumlah populasi, *video trap* dapat digunakan untuk mengetahui perilaku badak jawa, pakan, maupun daerah jelajah. Namun hal ini terkadang tidak dapat dilakukan karena adanya proses belajar pada satwa. Yahya (2002) menyebutkan salah satu hal yang menyebabkan hasil penelitian tidak sesuai dengan harapan adalah adanya proses belajar sehingga dengan sistem percobaan (kamera) sehingga badak segan untuk berbuat sesuatu yang wajar. Proses belajar yang terjadi pada badak jawa terhadap *video trap* sangat kecil. Namun hal ini sering terjadi pada setiap kegiatan yang melibatkan *video trap*. Pada tahun 2008, kamera miik WWF diseruduk oleh badak jawa hingga terjatuh dari tempatnya. Pada penelitian Yahya (2002), beberapa individu badak jawa sangat dekat dengan kamera atau *trailmaster* seolah ingin

menyeruduk atau mencium alat percobaan. Pada penelitian ini, seekor badak jawa juga merespon kamera dengan berjalan mendekati kamera, lalu menundukkan kepala memamerkan cula, kemudian lari. Griffiths (1993) telah melakukan percobaan terhadap badak jawa, badak sumatra, dan harimau sumatra mengenai pengaruh pemasangan kamera trap terhadap perilaku spesies target dan menyimpulkan bahwa jarak maksimun antara target dan kamera adalah 3,5 meter (Saputra, 2010: 47).

b. Rentan Terhadap Cuaca yang Tidak Bersahabat dan Pencurian

Jika ditinjau dari berat dan dimensi tiap unit *video trap*, maka *video trap* tergolong ringan dan sangat praktis. Namun, selama di lapangan *video trap* harus terlindung dari kemungkinan rusak akibat hujan lebat, ataupun kemasukan air saat menyebrangi sungai untuk menghindari terjadinya kerusakan. Hal inilah yang menjadi kekurangan pada *video trap* yang digunakan pada saat ini.

Habitat badak jawa sering dilalui oleh para wisatawan maupun masyarakat yang akan berwisata, berziarah, maupun masyarakat yang mencari kebutuhan sehari-hari di dalam hutan. Jalur yang dilalui oleh manusia umumnya dekat melalui habitat badak jawa dan dekat dengan kubangan ataupun jalur badak jawa. Interaksi yang tinggi antara manusia dengan tempat habitat badak jawa dan tempat penelitian terbukti berpengaruh negatif dengan adanya pencurian (Saputra, 2010: 49).

Kendala lain yang dihadapi WWF-Indonesia dalam upaya konservasi badak jawa adalah adanya persaingan ekologi badak jawa dan banteng di Taman

Nasional Ujung Kulon. Kawasan Taman Nasional Ujung Kulon merupakan habitat yang cocok untuk badak jawa dan banteng karena menyediakan kebutuhan spesies tersebut, baik jenis pakan, tempat berlindung, air, mineral maupun tempat berhubungan sosial. Pada kenyataannya, kondisi habitat banteng dan badak jawa mempunyai kualitas dan kuantitas yang terbatas. Beberapa temuan lapangan dari beberapa peneliti menunjukkan adanya indikasi persaingan badak jawa dan banteng. Sebuah penelitian menyatakan bahwa indikasi persaingan dapat dilihat dari banyaknya jenis tumbuhan pakan yang sama, adanya dominasi tumbuhan tertentu yang tidak menguntungkan bagi tersedianya jenis tumbuhan pakan badak jawa dan jalur lintasan yang tumpang tindih (Alikodra, 2013: 78).

Total jenis tumbuhan pakan badak jawa dan banteng yang teridentifikasi selama penelitian di Semenanjung Ujung Kulon sebanyak 109 jenis, dimana 12 jenis tumbuhan adalah pakan banteng, 35 jenis tumbuhan adalah pakan badak sementara 62 jenis tumbuhan merupakan pakan *overlap* yaitu jenis tumbuhan yang dimakan oleh badak jawa dan banteng (Alikodra, 2013: 88).

Dilihat dari perbandingan jumlah jenis pakan yang dapat dikonsumsi badak dan banteng, jumlah individu aktual yang dimakan, proporsi bagian yang dimakan, dan palatabilitas dapat menggambarkan kondisi persaingan antara badak dan banteng. Keadaan akan semakin tidak menguntungkan bagi badak, karena adanya invasi *Arenga obtusifolia* yang hampir merata di seluruh hutan Semenanjung Ujung Kulon, karena telah diketahui secara umum bahwa laju invasi *Arenga obtusifolia* sangat cepat dan mengurangi sediaan pakan badak jawa secara signifikan (Alikodra, 2013: 93).

Interaksi antara badak jawa dan banteng menurut beberapa indikasi yang ditemukan sudah mengarah kepada persaingan, penurunan daya dukung padang penggembalan, dan intensitas pemanfaatan padang penggembalaan berkurang. Perubahan pola penggunaan padang penggembalaan ini membawa pengaruh bagi badak jawa. Banteng yang turut memanfaatkan sediaan pakan dalam hutan menyebabkan berkurangnya sediaan pakan ataupun daya dukung bagi badak. Dampak yang mungkin terjadi akibat adanya pola-pola pemanfaatan hutan oleh banteng dan berkurangnya sediaan pakan badak adalah menurunnya kualitas populasi badak dan terjadinya perubahan pola penggunaan ruang (terutama pola aktivitas menjelajah). Keadaan ini sangat rentan bagi perkembangan populasi badak, karena akan meningkatkan resiko kepunahannya dalam waktu yang cepat.

Melihat gambaran tentang populasi badak dan banteng sampai saat ini, maka keadaan sekarang menjadi tidak menguntungkan bagi perkembangan populasi badak. Jumlah dan pertumbuhan populasi banteng jauh lebih besar daripada badak jawa yang stagnan dan populasi banteng memiliki peluang lebih besar untuk terus bertambah. Pertambahan populasi banteng ini tentu saja akan mempengaruhi (mengurangi) daya dukung hutan bagi kedua jenis satwa ini, terutama bagi badak jawa (Alikodra, 2013: 94).

4.3 Rekomendasi yang diberikan oleh *World Wide Fund for Nature* (WWF) untuk Pemerintah Indonesia

Sudah hampir 50 tahun WWF-Indonesia bekerja untuk pemerintah Indonesia untuk membantu mengatasi masalah-masalah lingkungan khususnya menangani

masalah satwa langka yang hampir punah. Selama ini, WWF-Indonesia juga telah membangun kemitraan dengan Departemen Kehutanan, Balai Taman Nasional, Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM), Pemerintah Daerah (Pemda) dan masyarakat lokal.

The First Asian Rhino Range State Summit yaitu pertemuan yang dituanrumahi oleh Indonesia yang berlangsung pada 2-3 Oktober 2013 dan menghasilkan konsesus diantara perwakilan pemerintah dari Bhutan, India, Indonesia, Malaysia dan Nepal bahwa dalam melestarikan badak tidak cukup hanya menjaga dan mencegahnya dari kepunahan, tetapi juga memulihkan populasinya hingga stabil.

Meskipun konsesus ini sangat penting, WWF menekankan bahwa spesies ini tetap membutuhkan tindakan nyata, bukan sekedar kata-kata. Menurut Dr. Christy Williams dari WWF Internasional, ada banyak kisah sukses yang membanggakan dari seluruh Asia yang dapat menjadi pelajaran bagi negara-negara lainnya. Nepal dan India telah sukses mengembangkan populasi badak mereka. Metode yang mereka gunakan juga telah diberikan kepada negara-negara sebaran badak lainnya di Asia. Sekarang saatnya bertindak dan menerapkan metode-metode tersebut ditempat yang paling membutuhkan (http://www.wwf.or.id/ Diakses pada tanggal 26 Agustus 2014).

Menurut Dr. Dipankar Ghose, Direktur Spesies dan Lansekap WWF-India, dengan meningkatkan upaya perlindungan, memantau dan melestarikan dari pemerintah dan masyarakat madani, India dapat meningkatkan jumlah populasi badaknya selama lebih dari empat dekade. Namun, meningkatnya kasus perburuan badak menggunakan senjata canggih, juga mengindikasikan adanya

keterlibatan sindakat kejahatan yang terorganisir. Hal ini perlu menjadi perhatian khusus (http://www.wwf.or.id/ Diakses pada tanggal 26 Agustus 2014).

WWF-Indonesia bekerjasama dengan pemerintah dalam upaya konservasi badak jawa, WWF-Indonesia memberikan masukan atau rekomendasi bagi pemerintah agar populasi badak jawa dapat bertahan hidup di Indonesia.

Menurut Anwar Purwoto, Direktur Program Kehutanan, Spesies Terestrial dan Air Tawar WWF-Indonesia, upaya untuk menciptakan habitat yang aman bagi badak merupakan tugas berat bagi pemerintah karena itu kerjasama dan dukungan dari berbagai pihak sangat dibutuhkan. Peran serta masyarakat juga diharapkan mampu mendorong efektifitas upaya pencegahan terhadap badak, khususnya perdagangan liar cula badak. Selain itu, WWF-Indonesia juga akan terus mendukung penegakan hukum bagi tindak kejahatan perusakan lingkungan hidup, khususnya perburuan dan perdagangan satwa-satwa langka seperti badak (http://www.antaranews.com/ Diakses pada tanggal 14 Juli 2014).

Selain itu menurut Nazir Foead, Direktur Konservasi WWF-Indonesia, bahwa perlu kerjasama yang baik antar negara sebaran badak untuk memutus mata rantai jaringan perburuan internasional. Selain itu, dukungan semua pihak termasuk komunitas global dibutuhkan bukan hanya untuk mengatasi maraknya perburuan dan perdagangan badak Indonesia tetapi juga dalam memulihkan dan mendorong naiknya populasi satwa tersebut di alam (http://www.wwf.or.id/ Diakses pada tanggal 14 Juli 2014).

WWF juga memberi masukan pada pola pengelolaan kolaboratif taman nasional dengan menegaskan posisi dan peran masyarakat, satu aktor kunci

efektivitas pengelolaan kawasan. Lebih lanjut lagi, dilakukan pemetaan partisipatif atas lokasi yang bernilai ekologi, sosial, kultural dan spiritual penting bagi masyarakat (WWF-Indonesia, 2012: 1).

Selain itu, WWF-Indonesia juga mengharapkan agar program-programnya dapat diimplementasikan dengan baik di lapangan serta diharapkan pemerintah mendukung program-program atau kegiatan-kegiatan yang berkaitan dengan upaya konservasi badak jawa (hasil wawancara dengan ibu Elisabet Purastuti, *Ujung Kulon Project Leader,* WWF Indonesia).

4.4 Analisa Peranan *World Wide Fund for Nature* (WWF) dalam Upaya Konservasi Populasi Badak Jawa Di Indonesia

WWF telah menunjukan perannya sebagai Organisasi Internasional yang menangani masalah-masalah lingkungan khususnya penyelamatan satwa-satwa yang terancam punah yang salah satunya adalah badak jawa. Berbagai program serta kegiatan telah dilakukan untuk melestarikan satwa ini.

Menurut Leroy Bennet dalam buku *International Organization, Principle and Issue,* sejajar dengan negara, organisasi internasional dapat melakukan dan memiliki sejumlah peranan penting. Dalam hal ini, WWF sebagai organisasi konservasi independen terbesar di dunia dengan lebih dari 5 juta pendukung di seluruh dunia yang bekerja di lebih dari 100 negara, mendukung sekitar 1.300 proyek konservasi dan lingkungan yang didalamnya terdapat mekanisme kerja dan fungsinya tersendiri yang dijalankan untuk memenuhi visi misi dari WWF itu sendiri. Selain itu, WWF menyediakan sarana kerjasama diantara negara-negara

dalam bidang lingkungan, contohnya kerjasama dalam upaya melindungi spesies terancam punah yang penting bagi ekosistem dimana salah satu spesies tersebut adalah badak jawa yang merupakan *flagship species.* WWF membuat *Asian Rhino and Elephant Strategi Action* (AREA) sebagai pengakuan atas kenyataan bahwa keberhasilan konservasi hanya akan mungkin melalui pendekatan luas yang melampaui dengan melindungi daerah-daerah terpencil dan membahas masalah-masalah praktik penggunaan lahan. Pendekatan yang dilakukan WWF dalam upaya konservasi badak jawa meliputi:

1. Menghentikan pemburu. WWF bekerja sama dengan para pembuat hukum dan lembaga penegak hukum untuk secara aktif berpatroli di habitat badak untuk mencegah perburuan liar, dan untuk mengejar, menangkap, dan mengadili setiap pemburu yang sedang aktif.
2. Melindungi habitat dan mengurangi konflik antara manusia dengan badak. WWF bekerja sama dengan masyarakat untuk melindungi hutan sebagai koridor yang digunakan oleh badak dan spesies lain untuk bergerak di antara habitat, dan menciptakan zona penyangga kawasan lindung di sekitar dan antara hutan dan pemukiman dan pertanian.
3. Mengurangi permintaan konsumen untuk cula badak. WWF bekerjasama dengan TRAFFIC sebagai jaringan pemantau perdagangan satwa liar internasional yang terorganisir dan dioperasikan sebagai program bersama antara WWF dan IUCN dan melalui upaya penjangkauan masyarakat, WWF bekerja untuk mengurangi permintaan konsumen untuk cula badak,

dan dengan demikian pasar gelap untuk pemburu badak (http://wwf.panda.org/ Diakses pada tanggal 15 Juli 2014).

Pendekatan-pendekatan yang dilakukan oleh WWF dalam upaya konservasi badak jawa tersebut kemudian menjadi landasan dalam program kerja WWF yang berada di negara-negara yang menjadi sebaran badak termasuk Indonesia.

WWF juga berupaya meningkatkan komunikasi dengan pemerintah melalui kerjasama yang dilakukan dengan pemerintah dalam upaya konservasi badak jawa. Contohnya Di Taman Nasional Ujung Kulon, dibentuknya patroli anti perburuan yang didanai oleh WWF, IRF, dan *US Fish and Wildlife Service* (USFWS) yang telah memastikan bahwa tidak ada badak perburuan telah terjadi dalam lima tahun terakhir. WWF dan mitra-mitranya juga membantu staf Taman Nasional Ujung Kulon memantau badak melalui *camera trap* dan analisis DNA kotoran. Pemantauan tersebut menunjukkan bahwa penduduk masih beternak dan memproduksi anak sapi. WWF juga bekerja sama dengan masyarakat lokal untuk menciptakan kesadaran dan menghasilkan mata pencaharian alternatif (http://wwf.panda.org/ Diakses pada tanggal 15 Juli 2014).

Selain itu, WWF-Indonesia yang merupakan bagian dalam jaringan WWF Internasional menunjukkan perannya dalam konservasi badak jawa. Berikut adalah tabel kenaikan jumlah populasi badak jawa dibandingkan dengan spesies lain.

Tabel 4.1
Rata-rata Persentase Kenaikan Populasi Per Spesies

No	Nama Spesies	Rata-rata % Kenaikan Per Spesies 2011	Rata-rata % Kenaikan Per Spesies 2012	Rata-rata % Kenaikan Per Spesies 2013
1.	Badak Jawa	-27,08	6,25	20,83
2.	Harimau Sumatera	10,57	28,15	19,48
3.	Gajah Sumatera	0,19	1,32	-8,43
4.	Orangutan	1,08	1,81	-26,45

Sumber : Direktorat Jenderal Konservasi Keanekaragaman Hayati

Dapat dilihat bahwa jumlah populasi badak jawa mengalami kenaikan setiap tahunnya. Badak jawa mengalami peningkatan populasi terbesar dibandingkan dengan spesies lain bahkan ada beberapa spesies yang mengalami penurunan populasi yaitu gajah sumatera dan orangutan.

Tujuan WWF dalam upaya konservasi populasi badak jawa yaitu untuk menyelamatkan populasi badak jawa yang nyaris punah. Program-program serta kegiatan-kegiatan yang dilakukan dalam rangka untuk mencapai tujuan, telah menunjukkan hasil bahwa adanya peningkatan jumlah populasi badak jawa di Indonesia. Dengan demikian, peran WWF cukup signifikan dalam upaya konservasi badak jawa di Indonesia.