

---

IUCN/WWF PROJECT NO. 1960 - UJUNG KULON JAVAN RHINOCEROS

---

SENSUS BADAK JAWA  
(Rhinoceros sondaicus DESMAREST, 1822)  
DI UJUNG KULON APRIL 1984

LAPORAN KHUSUS  
Oleh : HAERUDIN R. SAJUDIN

FAKULTAS BIOLOGI UNIVERSITAS NASIONAL  
JAKARTA

1984

## RINGKASAN

Sensus badak Jawa di Ujung Kulon telah dilakukan pada 14-18 April 1984. Sensus dilaksanakan dengan tenaga pelaksana sebanyak 47 orang, termasuk tenaga bantuan 11 mahasiswa Fakultas Biologi Universitas Nasional. Pelaksanaannya di lapangan serta perhitungan hasil sensus sebagai dasar telah dipergunakan metode SCHENKEL dan SCHENKEL (1969). Sensus badak kali ini telah mempergunakan 11 jalur penjelajahan di Semenanjung Ujung Kulon sebagai habitatnya.

Hasil sensus memperkirakan jumlah badak di Ujung Kulon ada di antara 50-54 ekor. Dijumpai adanya jejak anak badak diperkirakan dari 3 individu yang baru terpisah dari induknya. Paling banyak dijumpai adalah kelas jejak dari katagori betina dewsa/jantan remaja sebanyak 74.83 %. Jika memperhatikan komposisi kelas jejak yang dijumpai selama sensus, maka dapat dikatakan bahwa keadaan badak di Ujung Kulon masih dapat diharapkan perkembangannya masih akan terus berlangsung. Hal ini akan terjadi seandainya faktor-faktor pembatas yang belum diketahui secara pasti diabaikan.

Dari hasil sensus badak juga dapat diamati keadaan penyebarannya. Penyebaran badak di Ujung Kulon secara jelas diketahui tidak merata. Konsentrasi populasi yang paling padat ada di bagian tengah semenanjung. Sedangkan di bagian barat kompleks Gunung Payung hingga ujung semenanjung di Tanjung Layar, sangat sedikit sekali dijumpai adanya jejak badak. Penyebaran badak telah menerus ke bagian

timur hingga daerah Karangranjang. Ini menunjukkan bahwa daerah penyebaran yang kosong setelah terjadi adanya 5 badak yang mati pada periode 1981-1982 (PPA, 1982; SAJUDIN, 1983), telah ditempati kembali sebagai daerah jelajah.

Selain badak juga tercatat berbagai jenis satwa yang dijumpai secara langsung selama sensus. Kelas Mammalia besar paling banyak dijumpai adalah banteng (79), sedangkan Ordo Primata adalah monyet (122). Kelas Aves banyak dijumpai berbagai jenis burung pemakan buah, terutama rangkong (90), julang (33), dan kangkareng (25). Namun demikian berbagai jenis satwa yang tercatat selama sensus badak, belum dapat diketahui keadaan populasi yang sebenarnya. Oleh karena itu penelitian khusus secara menyeluruh terhadap kehidupan fauna di Ujung Kulon pada waktu yang akan datang diharapkan dapat dilaksanakan.

- - - - -

## DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN .....	ii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR TABEL .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vi
I. PENDAHULUAN .....	1
II. METODA SENSUS DAN KESULITANNYA .....	4
III. HASIL SENSUS .....	7
A. Hasil sensus badak .....	7
B. Daerah konsentrasi populasi badak .....	10
C. Mammalia besar lain yang dijumpai selama sensus .....	10
D. Beberapa jenis avifauna yang tercatat selama sensus .....	12
E. Reptilia yang tercatat selama sensus .....	13
IV. PEMBAHASAN .....	14
UCAPAN TERIMA KASIH .....	20
DAFTAR PUSTAKA .....	21
LAMPIRAN .....	23

-----

DAFTAR TABEL

TABEL

Halaman

Naskah

1. Jumlah minimum dan maksimum badak Jawa di Ujung Kulon hasil sensus 14-18 April 1984 (berdasarkan ukuran jejak telapak kaki belakang dan depan) ..... 7
2. Komposisi populasi hasil sensus badak Jawa di Ujung Kulon 14-18 April 1984 (berdasarkan perkiraan keragaman kelas umur) ..... 8
3. Perkembangan keadaan populasi badak Jawa di Ujung Kulon dari hasil sensus tahun 1967-1984 ..... 9
4. Mammalia lain yang dijumpai langsung selama sensus badak di Ujung Kulon 14-18 April 1984 .. 11
5. Avifauna yang tercatat selama sensus badak di Ujung Kulon 14-18 April 1984 ..... 12

Lampiran

1. Daftar perjalanan kapal-motor, pelaksana sensus, dan perjalanan jalur sensus badak Jawa di Ujung Kulon 14-18 April 1984 ..... 23

- - - - -

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR

Halaman

Lampiran

1. Peta jalur sensus badak di Ujung Kulon  
14-17 April 1984 ..... 25
2. Peta distribusi dan populasi badak Jawa  
menurut jejak yang dikumpulkan selama sensus  
14-17 April 1984 ..... 26

- - - - -

## I. PENDAHULUAN

Pada waktu lampau penyebaran badak Jawa cukup luas meliputi Bangladesh, India Timur, Burma, Thailand, Laos, Kamboja, Vietnam dan Semenanjung Malaya. Ada juga kemungkinan terdapat di China Selatan, sepanjang aliran sungai Mekong dan Songkoi. Di Indonesia dahulu terdapat di Sumatera dan Jawa. Oleh karena itu penamaan ilmiahnya sering dikacaukan dengan kedua jenis badak Asia lain yang hidup bersama-sama di daerah asal penyebarannya (SCHENKEL dan SCHENKEL, 1969).

FRANK tahun 1934 menembak seekor badak Jawa jantan di Karangnunggal, Tasikmalaya. Sekarang specimennya disimpan di Museum Zoologi Bogor. Menurut catatan merupakan individu terakhir yang dijumpai hidup di luar daerah Ujung Kulon (HOOPERWERF, 1970; SAJUDIN, 1984). Penyebaran badak Jawa yang dahulu diketahui cukup luas, populasinya telah mengalami kemunduran yang hebat sejak awal abad ke 20. Hal ini disebabkan oleh adanya perburuan yang terus menerus di seluruh daerah asal penyebarannya. Sehingga hampir saja membasmi seluruh populasi badak Jawa dari permukaan bumi. Sekarang badak Jawa dapat dijumpai di Ujung Kulon, dimana perkembangan populasinya menunjukkan sangat terbatas disebabkan semenanjung Ujung Kulon sebagai habitatnya relatif sempit.

Studi perilaku dan ekologi telah ditulis oleh SCHENKEL dan SCHENKEL (1969), HOOPERWERF (1970), AMMANN (1980), dan SAJUDIN (1984). Selama HOOPERWERF melakukan

penelitian 1935-55 telah banyak dilaporkan adanya perburuan badak di Ujung Kulon. Pada tahun 1955, HOOGERWERF (1970) memperkirakan populasi badak di Ujung Kulon ada sekitar 35 ekor. Hingga SCHENKEL dan SCHENKEL melakukan penelitian pada periode 1967-68, rupanya perburuan badak masih terus berlangsung di Ujung Kulon. Hasil penelitian SCHENKEL dan SCHENKEL (1969) memperkirakan populasi badak di Ujung Kulon ada sekitar 25 ekor. Hasil penelitiannya telah mengejutkan Yayasan Margasatwa Dunia (WWF). Badak Jawa ada dalam keadaan kritis, terancam punah. Pada saat itu Pemerintah Indonesia dan WWF bekerja sama untuk menyelamatkan badak Jawa dari ancaman kepunahan, Ujung Kulon diawasi secara ketat. Penempatan pondok jaga dan petugas patroli hutan ditambah, dilengkapi fasilitas termasuk kapal pengangkut logistik, kendaraan darat dan senjata. Sehingga adanya usaha-usaha perburuan liar dapat dicegah. Ujung Kulon satu-satunya habitat badak Jawa diawasi secara ketat. Sejak saat itu populasinya disensus setiap tahun. Usaha menyelamatkan badak Jawa dari ancaman kepunahan akibat perburuan telah berhasil, sehingga hampir setiap tahun populasinya meningkat, walaupun sangat lambat.

Oleh karena itu perkiraan populasi badak Jawa di Ujung Kulon yang mendekati jumlah sebenarnya perlu diketahui. Sebab ini penting artinya bagi rencana konservasi selanjutnya, terutama bagi kelestarian badaknya itu sendiri. Sensus badak Jawa di Ujung Kulon kali ini mempunyai tujuan untuk mengetahui jumlah badak yang mendekati jumlah yang sebenarnya. Selain itu juga untuk mengetahui



adakah pertambahan populasi dengan adanya anak badak ? Mengingat adanya badak mati pada tempat dan waktu yang hampir bersamaan tahun 1981-82 yang terjadi pada waktu musim hujan yang terus menerus, untuk mengamati kemungkinan terjadinya peristiwa yang sama maka sensus yang dilakukan kali ini juga bertepatan dengan musim hujan yang hampir berakhir.

Diharapkan hasil sensus ini dapat menjadi pedoman untuk melakukan sensus pada waktu yang akan datang. Sehingga hasilnya dapat bermanfaat untuk penelitian selanjutnya. Juga diharapkan menjadi barometer untuk mengetahui perkembangan populasi badak dan konservasinya pada waktu yang akan datang.

- - - - -

## II. METODA SENSUS DAN KESULITANNYA

Untuk melakukan sensus badak Jawa secara langsung di Ujung Kulon, banyak kesulitan yang telah dihadapi seperti yang telah dikemukakan oleh peneliti terdahulu (SCHENKEL dan SCHENKEL, 1969; HOOGERWERF, 1970; SAJUDIN, 1984). Kesulitan tersebut disebabkan oleh sifat hidup badak Jawa di hutan terpencil yang bervegetasi rapat, hidup soliter, senang menjelajah, dan selalu menghindar bila telah mencium kehadiran manusia. Selain itu keadaan populasinya dianggap relatif sedikit sehingga jarang dapat dijumpai secara langsung (SCHENKEL dan SCHENKEL, 1969; HOOGERWERF, 1970).

Sensus badak Jawa di Ujung Kulon kali ini dilakukan secara serentak 14-18 April 1984, dengan mengerahkan tenaga pelaksana sebanyak 47 orang (Lampiran Tabel 1). Sesuai dengan daerah penyebaran badak yang telah diketahui dari hasil penelitian terdahulu (SAJUDIN dan DJAJA, 1984), maka sensus dilakukan dengan cara menjelajah 11 jalur yang diketahui sebagai daerah konsentrasi populasi badak.

Untuk mempermudah menghitung badak dari jejak yang dijumpai selama sensus, maka selanjutnya dilakukan pemetaan jejak badak sesuai dengan jalur tempat dijumpainya jejak. Oleh karena itu jalur sensus dibuat memotong dari pantai utara ke selatan (Lampiran Gambar 1). Walaupun demikian jalur yang dibuat tidak dilakukan secara sistematis sebab keadaan topografi dan waktu tidak memungkinkan. Hal ini sedikit mempersulit menempatkan jejak sewaktu pemetaan. Tetapi walaupun demikian masih dapat diperkirakan letak per

jumpaan jejak dari setiap jalur daerah konsentrasi populasi yang telah dipelajari dari hasil penelitian terdahulu.

Kesulitan lain yang dijumpai selama sensus adalah adanya hujan yang cukup deras selama lebih satu jam setiap hari. Sehingga jejak badak yang dijumpai kadang-kadang sulit diukur dan ditentukan perkiraan umur jejaknya, sebab di tanah yang becek jejak sering terhapus atau tergenang air.

Apabila diuraikan secara terperinci cara kerja sensus adalah sebagai berikut :

1. Membuat rencana pelaksanaan di lapangan, termasuk rencana penggunaan transportasi laut, juga logistik sebagai bekal para petugas pelaksana sensus.
2. Sensus dilaksanakan secara serentak 14-18 April 1984, dengan tenaga pelaksana sebanyak 47 orang, termasuk 11 mahasiswa Fakultas Biologi Universitas Nasional sebagai tenaga pembantu (Lampiran Tabel 1).
3. Sensus dilakukan pada 11 jalur yang memotong dari utara ke selatan (Lampiran Gambar 1), berarti dilaksanakan oleh 11 grup, yang setiap grup terdiri dari 4-5 orang menjelajah setiap jalur sensus.
4. Setiap grup sekurang-kurangnya harus terdiri dari perintis jalan, pengamat untuk mencatat jejak badak dan satwa lain yang dijumpai selama sensus. Selain itu sebab perbekalan selama sensus kurang-lebih untuk empat hari, maka pelaksana sensus sekurang-kurangnya harus ada empat orang, ini untuk membantu membawa perbekalan yang cukup banyak.



5. Di lapangan pelaksana sensus mencatat ukuran, arah, dan perkiraan umur jejak badak yang dijumpai pada masing-masing jalur yang dilaluinya. Selain itu sebagai data penunjang juga dicatat bekas aktifitas badak lainnya, seperti kubangan, bekas makan, kotoran, dan kencing badak yang dijumpai selama sensus. Satwa lain, selain badak, hanya dicatat bila dijumpai langsung, kecuali macan yang dapat dicatat ukurannya pula.
6. Setelah pelaksanaan sensus di lapangan semua data dikumpulkan. Khusus untuk jejak badak yang dijumpai dari berbagai ukuran ditempatkan di atas peta skala 1:75.000 yang kemudian dianalisa perkiraan jumlahnya (Lampiran Gambar 2). Jejak badak yang berukuran sama, dan mempunyai arah yang berurutan dari satu jalur ke jalur yang berdekatan, serta dapat dihubungkan sesuai dengan perkiraan umur jejak, maka jejak-jejak badak tersebut akan dianggap sebagai individu dari badak yang sama. Seandainya perkiraan umur dan arah jejak badak sulit untuk ditetapkan, maka jejak tersebut akan dianggap sebagai individu badak yang diperkirakan. Cara perhitungan ini akan menghasilkan perkiraan jumlah badak secara minimum dan maksimum, sehingga dapat ditentukan perkiraan jumlah rata-rata badak yang terhitung selama sensus.

Perhitungan cara lain secara matematik masih sulit untuk dilakukan. Jalur sensus sulit untuk ditentukan secara sistimatis, dengan jarak jalur yang tetap dari satu jalur ke jalur yang lainnya. Perhitungan waktu dan jarak dari satu jejak ke jejak badak berikutnya sulit untuk ditetapkan secara pasti pada peta. Oleh karena itu perhitungan secara matematik belum dapat dilaksanakan.

### III. HASIL SENSUS

#### A. Hasil sensus badak

Setelah jejak badak yang dijumpai selama sensus di tempatkan pada peta, disesuaikan dengan jejak badak yang dijumpai pada setiap jalur (Lampiran Gambar 1 & 2). Selanjutnya pergerakan setiap individu badak yang mempunyai ukuran, arah, dan sesuai dengan perkiraan umur jejak, maka perkiraan jumlah minimum dan maksimum badak Jawa di Ujung Kulon dapat ditentukan (Tabel 1).

Tabel 1. Jumlah minimum dan maksimum badak Jawa di Ujung Kulon hasil sensus 14-18 April 1984 (berdasarkan ukuran jejak telapak kaki belakang dan depan).

No.	Ukuran jejak badak (cm)	Jumlah minimum (ekor)	Jumlah maksimum (ekor)
1.	20/21	1	1
2.	21/22	2	2
3.	23/24	3	4
4.	24/25	6	7
5.	25/26	11	11
6.	25/27	2	3
7.	26/27	10	10
8.	27/28	8	9
9.	28/29	4	4
10.	28/30	1	1
11.	29/30	2	2
T o t a l		50	54

Hasil ini telah memperkirakan badak di Ujung Kulon jumlah rata-rata ada 52 ekor. Jumlah ini adalah hasil analisa dari sejumlah 147 jejak badak berbagai ukuran yang dijumpai selama sensus, ditambah 2 jejak badak yang tidak dapat ditentukan ukurannya (Lampiran Gambar 2).

Apabila jejak badak yang dijumpai selama sensus di-analisa setelah pemetaan jejak, kemudian disesuaikan dengan perhitungan menurut SCHENKEL dan SCHENKEL (1969), sesuai dengan pengelompokan kelas umur berdasarkan jejak telapak kaki depan dari badak India (Rhinoceros unicornis) yang lahir di Kebun Binatang Basel, maka akan dapat diamati komposisi populasi badak Jawa dari hasil sensus saat ini (Tabel 2).

Tabel 2. Komposisi populasi hasil sensus badak Jawa di Ujung Kulon 14-18 April 1984 (berdasarkan perkiraan keragaman kelas umur).

Kelas jejak	I	II	III	IV	V	Total
Ukuran kaki depan (cm)	20	20-23	24-25	26-28	29-30	
Perkiraan umur badak	1/2 tahun	1/2-1 tahun	1-2 tahun	0 dewasa 0 remaja	0 dewasa 0 besar	
Jumlah perkiraan minimum (ekor)	-	3	9	31	7	50
Jumlah jejak badak tercatat	-	3	20	110	14	147
Dalam %	-	2.04	13.61	74.83	9.52	100
Jumlah perkiraan maksimum (ekor)	-	3	11	33	7	54

Jika memperhatikan penurunan dan peningkatan populasi badak di Ujung Kulon, maka perlu mengetahui keadaan populasi sejak SCHENKEL dan SCHENKEL (1969) mempublikasikan hasil penelitiannya (Tabel 3). Naik dan turunnya angka populasi seperti pada (Tabel 3) belum menjamin keadaan populasi badak Jawa di Ujung secara pasti. Namun demikian masih dapat dijadikan tolok ukur keberhasilan mencegah adanya usaha perburuan secara liar. Setelah pengawasan Ujung Ku-

Tabel 3. Perkembangan keadaan populasi badak Jawa di Ujung Kulon dari hasil sensus tahun 1967-1984.

Tahun	Jumlah min. (ekor)	Jumlah maks. (ekor)	Jumlah rata-rata	Sumber
1967	21	28	24.5	SCHENKEL dan SCHENKEL (1969)
1968	20	29	24.5	idem
1969	22	34	28.0	PPA
1970	-	-	-	Tidak dilakukan sensus
1971	33	42	37.5	PPA
1972	40	48	44.0	PPA
1973	38	46	42.0	PPA
1974	41	52	46.5	PPA
1975	45	54	49.5	PPA
1976	44	52	48.0	PPA
1977	44	52	48.0	PPA
1978	47	57	52.0	PPA
	46	55	50.5	AMMANN (1980)
1979	-	-	-	Tidak dilakukan sensus
1980	54	62	58.0	PPA
	57	66	61.5	AMMANN (1980)
1981	51	77	64.0	PPA
	54	60	57.0	SAJUDIN dkk. (1981)
1982	53	59	56.0	PPA
1983	58	69	63.5	PPA
1984	50	54	52.0	SAJUDIN dan PHPA (1984)

lon dilakukan secara ketat, maka tidak dijumpai lagi kematian badak yang disebabkan oleh adanya perburuan, adanya kematian badak hanya diketahui oleh karena mati tua atau diduga oleh karena adanya serangan penyakit (PPA, 1982; SAJUDIN, 1983). Sedangkan sebab-sebab terjadinya peristiwa matinya 5 badak pada periode 1981-1982 hingga saat ini belum diketahui secara pasti penyebabnya.



### B. Daerah konsentrasi populasi badak

Pada sensus ini dijumpai adanya penyebaran jejak badak yang tidak merata di Ujung Kulon. Hasil penjelajahan pada Jalur I, daerah sungai Ciramea ke sebelah barat hingga daerah Tanjung Layar tidak dijumpai adanya jejak badak (Lampiran Gambar 2). Daerah kompleks Gunung Payung dan sekitarnya hanya dijumpai beberapa jejak yang diduga berasal dari 3 individu, dijumpai di bawah lereng sebelah utara. Sedangkan di daerah puncak Gunung Payung tidak dijumpai adanya jejak badak.

Di bagian tengah Semenanjung Ujung Kulon juga tidak menampakkan adanya penyebaran jejak badak yang merata. Di bagian Gunung Telanca yang menerus ke daerah sebelah utara, merupakan daerah yang berdekatan dengan garis pantai ke arah timur hingga daerah rawa Nyiur dan Jamang, tidak begitu banyak dijumpai adanya jejak badak. Jejak badak banyak dijumpai terkonsentrasi di sebelah selatan Gunung Telanca, menerus ke arah timur hingga daerah Citadahan, Cikeusik, dan Cibandawoh. Juga di sebelah utara, yaitu dari Tanjung Balagadigi, Cigenter, dan Cihandeuleum. Sedangkan di sebelah timur hingga melewati daerah Karang Ranjang. Batas akhir paling timur, dijumpai adanya jejak badak, yaitu di daerah Pangorok yang hampir mendekati daerah Kalejetan. Sedangkan jejak badak yang diduga berasal dari 4 individu dijumpai terkonsentrasi di daerah Tanjung Tereleng.

### C. Mammalia besar lain yang dijumpai selama sensus

Hanya mammalia besar lain yang dijumpai langsung yang dicatat selama sensus, terutama dikhususkan pada jumlah yang terlihat pelaksana sensus. Tetapi macan dapat ju

ga dicatat ukuran jejaknya, sebab macan meninggalkan jejak telapak kaki yang jelas di atas permukaan tanah yang lembek atau tanah berpasir dekat pantai.

Satwa yang paling banyak dapat dijumpai secara langsung, yaitu banteng, kemudian menyusul babi hutan. Kedua jenis satwa tersebut diduga angka populasinya tinggi jika dibandingkan dengan jenis mammalia besar lainnya (Tabel 4).

Tabel 4. Mammalia lain yang dijumpai langsung selama sensus badak di Ujung Kulon 14-18 April 1984.

No.	Nama lokal	Nama ilmiah	Jumlah tercatat (ekor)
1.	Banteng	<u>Bos javanicus</u>	79
2.	Babi hutan	<u>Sus scrofa</u>	40
3.	Rusa	<u>Cervus timorensis</u>	5
4.	Kijang	<u>Muntiacus muntjak</u>	15
5.	Kancil	<u>Tragulus javanicus</u>	20
6.	Macan	<u>Panthera pardus melas</u>	17 *)
7.	Anjing hutan	<u>Cuon alpinus javanicus</u>	1
8.	Jelarang	<u>Ratufa bicolor</u>	16
9.	Bajing	<u>Callosciurus notatus</u>	12
10.	Musang	<u>Paradoxurus hermaproditus</u>	2
11.	Tando	<u>Cynocephalus variegatus</u>	1
12.	Kelalawar	<u>Pteropus vampyrus</u>	1
13.	Monyet	<u>Macaca fascicularis</u>	122
14.	Lutung	<u>Presbytis cristata</u>	161
15.	Surili	<u>Presbytis avgula</u>	18
16.	Oa	<u>Hylobates lar-moloch</u>	11

Keterangan : \*) yang terlihat langsung 1 ekor, jumlah lainnya dari hasil analisa jejak tercatat.

Tetapi semua jenis mammalia yang dapat dilihat langsung dan tercatat selama sensus belum dapat dipastikan keadaan populasinya yang sebenarnya.

Khususnya banteng, dalam jumlah yang cukup banyak tercatat berada di tegalan tempat merumput. Sedangkan dalam

hutan, banteng juga cukup sulit untuk dapat dijumpai secara langsung, sehingga keadaan populasinya sukar untuk dapat ditentukan secara pasti.

D. Beberapa jenis avifauna yang tercatat selama sensus

Berbagai jenis avifauna pemakan buah lebih banyak tercatat selama sensus jika dibandingkan dengan kelompok jenis avifauna lainnya. Burung rangkong, julang, dan kangkareng, adalah tiga jenis avifauna yang paling banyak dijumpai selama sensus. Kemudian menyusul jenis burung srigunting, merak, dan murai batu. Sedangkan jenis burung lainnya tercatat dalam jumlah yang relatif sedikit (Tabel 5).

Tabel 5. Avifauna yang tercatat selama sensus badak di Ujung Kulon 14-18 April 1984

No.	Nama lokal	Nama ilmiah	Jumlah tercatat (ekor)
1.	Rangkong	<u>Buceros rhinoceros</u>	90
2.	Julang	<u>Rhyticeros undulatus</u>	33
3.	Kangkareng	<u>Anthracoseros coronatus</u>	25
4.	Srigunting	<u>Dicrurus macrocercus</u>	17
5.	Merak	<u>Pavo muticus</u>	13
6.	Murai batu	<u>Copsycus malabaricus</u>	12
7.	Kuntul	<u>Egretta intermedia</u>	12
8.	Bangau putih	<u>Egretta alba</u>	11
9.	Belibis kembang	<u>Dendrocygna javanica</u>	11
10.	Pelatuk besi	<u>Threskiornis aethiopica</u>	10
11.	Ayam hutan	<u>Gallus gallus bancivus</u>	7
12.	Raja udang biru	<u>Alcedo meninting</u>	7
13.	Elang laut	<u>Fregatta ariel</u>	6
14.	Gagak	<u>Corvus enca</u>	5
15.	Pecuk ular	<u>Anhinga anhinga</u>	5
16.	Camar	<u>Larus sp.</u>	4
17.	Delimukan	<u>Chaleophaps indica</u>	3
18.	Ulung-unglung	<u>Haliastur indus</u>	2
	I	II	III

No. I	II	III
19. Kutilang	<u>Pycnonotus atriceps</u>	1
20. Burung kipas	<u>Rhipidura javanica</u>	1
21. Burung hantu	<u>Tito alba</u>	1
22. Kepodang	<u>Oriolus chinensis</u>	1
23. Blekok	<u>Butorides striatus</u>	1
24. Kacer	<u>Consvucus sauleris</u>	1
25. Trinil	<u>Tringa nebularia</u>	1
26. Cangak abu	<u>Ardea cinerea</u>	1
27. Beo	<u>Gracula religiosa</u>	1

Catatan : 4 jenis burung yaitu burung seupah, campeor, pacikrak, dan burung paok belum diketahui nama ilmiahnya, masing-masing tercatat 1 ekor yang dapat dilihat langsung.

#### E. Reptilia yang tercatat selama sensus

Hanya 4 jenis dari kelas Reptilia yang tercatat selama sensus, yaitu penyu (Chelonia mydas) 1 ekor, kura-kura 1 ekor, ular sanca (Phyton reticulatus) 1 ekor, dan biawak (Varanus salvator) 5 ekor. Buaya dan jenis-jenis ular lainnya tidak tercatat selama sensus.

- - - - -

#### IV. PEMBAHASAN

TALBOT (1960) melaporkan bahwa populasi badak di Ujung Kulon tahun 1958 diperkirakan ada di antara 12-14 ekor. Sedangkan tahun 1937 badak di Ujung Kulon diduga ada sekitar 25 ekor (10 jantan dan 15 betina), kemudian tahun 1955 bertambah menjadi sekitar 30-35 ekor (HOOGERWERF, 1970). Kedua pendapat ini tidak merupakan hasil sensus yang dilakukan serentak dalam waktu yang singkat, tetapi merupakan perkiraan populasi yang dilakukan dengan penelitian lapangan yang cukup lama, ditambah perburuan terhadap badak masih banyak dilakukan saat itu. Oleh karena itu keadaan populasi badak di Ujung Kulon baru diketahui dengan cara sensus oleh SCHENKEL dan SCHENKEL (1969), dilakukannya pertama kali pada tahun 1967.

Sensus pertama memperkirakan populasi badak Jawa di Ujung Kulon ada sekitar 21-28 ekor (SCHENKEL dan SCHENKEL, 1969). Setelah itu pengawasan terhadap perburuan diperketat, sehingga populasinya terus bertambah (Tabel 3). Pada sensus yang dilakukan tahun 1984 memperkirakan jumlah badak ada di antara 50-54 ekor. Sedangkan bila memperhatikan hasil sensus sejak tahun 1980, hasil sensus saat ini menunjukkan penurunan jumlah badak jika dibandingkan dengan tahun sebelumnya. Ini disebabkan oleh adanya peristiwa matinya 6 badak pada periode 1980-1983 (PPA, 1982; SAJUDIN, 1984).

Pada sensus badak akan lebih penting artinya jika terdapat tanda kelangsungan reproduksi dengan dijumpai adanya anak. Pada pelaksanaan sensus 1984 dijumpai adanya 3 anak badak yang baru terpisah dari induknya. Ketiga anak

badak ini dijumpai pada penelitian yang dilakukan SAJUDIN dan DJAJA (1984) periode 1980-83 masih mengikuti induknya. Sedangkan pada sensus 1981 diketahui adanya 7 anak badak yang dikategorikan berumur kurang dari 2 tahun (SAJUDIN, 1984), anak badak tersebut pada sensus saat ini diduga termasuk katagori remaja yang matang kelamin.

Kalau memperhatikan hasil sensus saat ini, keadaan populasi badak Jawa di Ujung Kulon masih dapat dikatakan mempunyai komposisi populasi yang cukup baik. Katagori betina dewasa atau jantan remaja mempunyai prosentase yang paling tinggi, yaitu 74.83 % (Tabel 2). Hal ini sangat menunjang harapan adanya tingkat reproduksi yang tinggi, sehingga angka kelahiran pada waktu yang akan datang cukup baik. Tetapi bila memperhatikan hasil penelitian SAJUDIN dan DJAJA (1984), melaporkan bahwa tingkat reproduksi badak Jawa di Ujung Kulon periode 1980-83 cukup rendah, hanya berkisar antara 3.08-4.59 %.

Apabila memperhatikan hasil sensus sejak tahun 1967, pertama kali SCHENKEL dan SCHENKEL (1969) melakukan penelitian, maka sampai saat ini penambahan populasi badak di Ujung Kulon sudah dua kali lipat jumlahnya. Ini berarti ada setengahnya dari jumlah keseluruhan, badak sudah lebih dari 17 tahun umurnya, jika tanpa memperhitungkan adanya badak yang mati tua selama 1967-1984. Sehingga diduga saat ini badak di Ujung Kulon lebih dari setengahnya dari jumlah keseluruhan sudah berumur tua.

Dengan adanya 5 badak yang mati pada tahun 1981-82, pada tempat dan waktu yang relatif berdekatan (PPA, 1982; SAJUDIN, 1983), dugaan adanya keterbatasan penambahan po-

populasi, atau populasi sudah mencapai batas yang optimum, telah disebutkan oleh SCHENKEL (dalam PPA, 1982; SAJUDIN dan DJAJA, 1984). Walaupun sebab-sebab kematian badak tersebut belum diketahui secara pasti hingga saat ini. Oleh karena itu sensus badak di Ujung Kulon perlu dilakukan terus secara tetap, sehingga keadaan perkembangan populasinya dapat diketahui. Diharapkan perkiraan populasi optimum dapat ditentukan, dan hasil sensus selanjutnya mempunyai arti yang penting bagi konservasi badak Jawa yang akan datang.

Selain keadaan populasi, badak di Ujung Kulon juga perlu diperhatikan daerah penyebarannya, sebab perlu untuk mengetahui daerah yang disukai badak. Mengenai daerah penyebaran atau daerah konsentrasi populasi badak di Ujung Kulon, sejak SCHENKEL dan SCHENKEL (1969) dan HOOGERWERF (1970) mempublikasikan hasil penelitiannya, daerah penyebaran badak telah banyak dibahas. Secara khusus, SAJUDIN dan DJAJA (1984) dalam laporan hasil penelitiannya juga telah membahas mengenai daerah konsentrasi populasi. Kalau memperhatikan semua hasil penelitian daerah penyebaran badak sampai saat ini, maka ada satu hasil yang sama, yaitu daerah penyebaran atau konsentrasi populasi badak di Ujung Kulon tidak merata. Tentu saja ini disebabkan oleh adanya beberapa faktor, seperti perbedaan topografi, tipe vegetasi, dan adanya musim kemarau dan musim hujan yang berubah hampir setiap tahun.

Adanya penyebaran jejak badak yang tidak merata pada hasil sensus sekarang, ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilaporkan oleh SAJUDIN dan DJAJA (1984), yang mem

bagi Semenanjung Ujung Kulon menjadi 4 daerah konsentrasi populasi badak. Daerah konsentrasi populasi tersebut satu sama lain telah menunjukkan kepadatan yang berbeda. Pada sensus saat ini daerah konsentrasi populasi I, bagian barat Semenanjung Ujung Kulon (Jalur I) tidak dijumpai adanya jejak badak. Sedangkan pada Jalur II hanya dijumpai adanya beberapa jejak badak, diduga hanya dari 3 individu badak (Lampiran Gambar 2). Populasi badak dijumpai terkonsentrasi pada daerah ke II dan IV sesuai dengan laporan SAJUDIN dan DJAJA (1984).

Setelah peristiwa matinya 5 badak di daerah sebelah timur, sekitar Karang Ranjang, nampaknya saat ini baru mulai dijumpai adanya jejak badak, diduga berasal dari 4 individu (Lampiran Gambar 2). Satu ekor badak betina dewasa dijumpai secara langsung oleh penjelajah Jalur X, dan satu ekor badak jantan dewasa dilihat langsung pada Jalur IX (Tanjung Balagadigi). Ini menunjukkan bahwa daerah yang biasanya tidak didatangi badak, sekarang mulai dijelajah. Keadaan yang terakhir ini penting untuk diperhatikan, apakah perluasan daerah jelajah atau daerah penyebaran badak menandakan bahwa adanya pertambahan populasi ?, sehingga badak di Ujung Kulon memerlukan perluasan daerah jelajah dan pertambahan tumbuhan makanan.

Rupanya badak lebih menyukai daerah datar dan daerah berbukit landai (SAJUDIN dan DJAJA, 1984). Hal ini sesuai dengan hasil sensus badak saat ini. Kalau memperhatikan hasil peta vegetasi (HOMMEL, 1983), daerah konsentrasi populasi badak sesuai dengan daerah tipe vegetasi yang banyak ditempati berbagai jenis tumbuhan yang disukai sebagai



makanan badak. Adanya faktor pembatas terhadap penyebaran badak di Ujung Kulon, seperti daerah rawa yang dalam dan daerah berbukit terjal di daerah kompleks Gunung Payung (SAJUDIN dan DJAJA, 1984), juga dapat dilihat pada hasil sensus badak 1984.

Pada sensus juga telah tercatat berbagai jenis satwa selain badak, seperti dari Kelas Mammalia, Aves, dan Reptilia. Banteng perlu mendapat perhatian serius agar dilakukan penelitian khusus secara berkesinambungan, sebab banteng diduga sebagai pesaing utama secara ekologis dalam menempati habitat dan memakan beberapa jenis tumbuhan yang sama dengan badak (DJAJA dkk, 1982).

Oleh karena itu dari pembahasan ini perlu kiranya disarankan beberapa hal sebagai berikut :

- 1) Pemantauan populasi badak perlu dilanjutkan. Penelitian khusus mengenai adanya persaingan ekologis antara badak dan banteng sangat penting untuk dilaksanakan, sehingga pada pelaksanaan sensus yang akan datang selain memperkirakan jumlah badak juga perlu mulai untuk mencoba memperkirakan populasi banteng yang ada di Ujung Kulon.
- 2) Hasil-hasil penelitian yang sudah ada perlu dikumpulkan dan dibahas secara seksama supaya dapat dimanfaatkan se maksimal mungkin untuk membantu rencana konservasi Ujung Kulon secara menyeluruh.
- 3) Pada sensus ini tercatat adanya berbagai jenis satwa yang dijumpai secara langsung selama sensus. Diharapkan pada sensus yang akan datang dapat lebih cermat lagi untuk mencatat satwa yang dijumpai selama sensus, sehingga data perjumpaan satwa selama sensus akan lebih dapat dipakai sebagai data penunjang dalam pembahasan menyeluruh.

- 4) Pelaksanaan sensus di lapangan agar memperhatikan waktu yang tepat, yaitu sebelum berakhir musim penghujan atau pada awal musim penghujan, sebab pada musim kering yang panjang atau musim hujan yang lebat sukar untuk mengukur jejak badak yang dijumpai. Waktu yang tepat untuk melaksanakan sensus akan lebih mempermudah sewaktu analisa data, maka perkiraan jumlah badak di Ujung Kulon diharapkan mendekati jumlah yang sebenarnya.

- - - - -

## UCAPAN TERIMA KASIH

Sensus ini adalah program Proyek Penyelamatan Badak Bercula Satu yang dibiayai oleh Sub Balai Kawasan Pelestarian Alam Ujung Kulon. Dilaksanakan atas kerja sama dengan IUCN/WWF Project No. 1960 - Ujung Kulon Javan Rhinoceros, serta tenaga bantuan Mahasiswa Fakultas Biologi Universitas Nasional.

Oleh karena itu saya mengucapkan terima kasih kepada Dr. I Dewa Made Tantera selaku Dekan Fakultas Biologi Universitas Nasional, juga kepada Drs. Jatna Supriatna sebagai Sekretaris Dekan, yang telah banyak membantu memberikan saran-saran dan pengarahannya sebelum kami melakukan sensus badak Jawa di Ujung Kulon.

Kepada seluruh rekan-rekan Mahasiswa Fakultas Biologi yang telah membantu pelaksanaan sensus ini, yang tidak mungkin saya sebutkan satu persatu di sini, saya mengucapkan banyak terima kasih atas bantuan dan kerja samanya di lapangan.

- - - -

## DAFTAR PUSTAKA

- AMMANN, H. : Final report WWF project 1958/annex II home range and movement pattern of the javan rhinoceros. Basel, Switzerland, 1980 (unpublished).
- DAJAJA, B., SAJUDIN H.R. dan LO, Y.K. : Studi vegetasi untuk keperluan makanan bagi badak Jawa (Rh. sondaicus DESMAREST), IUCN/WWF Project No. 1960-Indonesia, Ujung Kulon Javan Rhinoceros. Fak. Biologi Univ. Nasional, Jakarta, 1982 (td).
- HOMMEL, P. : Ujung Kulon vegetation survey. WWF/IUCN Project 1963. Preliminary Result, Including a landscape Ecological map. A WWF Report, 1983.
- HOOGERWERF, A. : Ujung Kulon The Land of The Last Javan Rhinoceros. E.J. Brill, Leiden, 1970.
- PPA, DIR., DIRJEN KEHUTANAN : Sub Balai Kawasan Pelestarian Alam Ujung Kulon; Laporan Tahunan 1979-1980. Tamanjaya, 1980.
- PPA, DIR., DIRJEN KEHUTANAN : Kematian badak Jawa di Taman Nasional Ujung Kulon tahun 1981-1982. Team Task Force Penyelamatan Badak. Bogor, 1982.
- PPA, DIR., DIRJEN KEHUTANAN : Sub Balai Kawasan Pelestarian Alam Ujung Kulon; Laporan inventarisasi satwa di Ujung Kulon, 1983 (td).
- SAJUDIN, H.R. : Badak Jawa (Rhinoceros sondaicus DESMAREST, 1822) di semenanjung Ujung Kulon. Biologica VII: 46, Senat Mahasiswa Fak. Biologi Univ. Nasional, Jakarta, 1983.
- SAJUDIN, H.R. : Studi perilaku dan populasi badak Jawa (Rhinoceros sondaicus DESMAREST, 1822) di Ujung Kulon. Fak. Biologi Univ. Nasional, Jakarta, 1984 (tesis sarjana biologi).
- SAJUDIN, H.R. dan DAJAJA, B. : Monitoring populasi badak Jawa (Rhinoceros sondaicus DESMAREST, 1822) di semenanjung Ujung Kulon. Laporan akhir penelitian periode 1982-1983. IUCN/WWF Project No. 1960-Indonesia, Ujung Kulon Javan Rhinoceros. Fak. Biologi Univ. Nasional, 1984 (td).
- SAJUDIN, H.R., DAJAJA, B. dan LO, Y.K. : Sensus badak Jawa (Rhinoceros sondaicus Desmarest, 1822) di semenanjung Ujung Kulon-Maret, 1981. IUCN/WWF Project No. 1960-Indonesia, Ujung Kulon Javan Rhinoceros. Fak. Biologi Univ. Nasional, Jakarta, 1981 (laporan khusus).

SCHENKEL, R. and SCHENKEL, L.H. : The javan rhinoceros  
(Rh. sondaicus Desm.) in Ujung Kulon Nature  
reserve. Its ecology and behaviour, Field  
Study 1967-1968. Acta Trop. 26: 97, 1969.

TALBOT, L.M. : A look at the threatened species. Oryx 1:  
153, 1960.

- - - - -

## LAMPIRAN

Tabel 1 : Daftar perjalanan kapal-motor, pelaksana sensus, dan perjalanan jalur sensus badak jawa di Ujung Kulon 14-18 April 1984.

### A. Daftar perjalanan kapal-motor

- 
- Tanggal 13 April 1984  
pukul 10.00 (WIB); perjalanan dari Labuan ke Tamanjaya.
  - Tanggal 14 April 1984  
pukul 09.00 (WIB); perjalanan dari Tamanjaya-Pulau Han deuleum-Cigenter-Cicangkok-Nyawaan-Citelanca-Cikembang-Pulau Peucang (kapal-motor menunggu di Pulau Peucang).
  - Tanggal 18 April 1984  
pukul 11.00 (WIB); perjalanan dari Pulau Peucang-Cidaon-Citelanca-Pulau Peucang-Pulau Handeuleum-Tamanjaya (bermalam di Tamanjaya).
  - Tanggal 19 April 1984  
pukul 09.00 (WIB); perjalanan pulang dari Tamanjaya ke Labuan.
- 

### B. Daftar pelaksana sensus badak

- Jalur I : Moch.Thamrin Syuhada, Mirkani, Balya, A. Sobrawi A.S., Amir Faizal (Fak. Biologi Univ. Nasional).
- Jalur II : Arif Riva'i, Usman, Djuanda, Erwin (Fak. Biologi Univ. Nasional).
- Jalur III : Eudiyatno, Sarip Hidayat, Ali Rahman, Kamir, Wily Ekariono (Fak. Biologi Univ. Nasional).
- Jalur IV : Yunus, Salim Buchari, Madsuki, Sukianto Lusli (Fak. Biologi Univ. Nasional).
- Jalur V : Djarkasih, Suwardi, Djarsa, Bekti (Fak. Biologi Univ. Nasional).
- Jalur VI : Sudiyono, Sardamin, Dulpani, Sisworo (Fak. Biologi Univ. Nasional).
- Jalur VII : Amir Hasan, Abay, Sakmin, Irianto Mugi Rahardjo (Fak. Biologi Univ. Nasional).

- Jalur VIII : Husen, Usup, Djuhri, Satri, Arie Senjaya (Fak. Biologi Univ. Nasional).
- Jalur IX : Warsito, Akmar, Salim A., Sarnapi, Chae-rul Soleh (Fak. Biologi Univ. Nasional).
- Jalur X : Moch. Muksin, Tochrans, Saridja, Wanda (Fak. Biologi Univ. Nasional).
- Jalur XI : Saridan, Misdi, Gayatri (Fak. Biologi Universitas Nasional), Haerudin R, Sajudin (WWF).

### C. Perjalanan Jalur sensus badak

- Jalur I : Cikembang-Ciramea Besar-Cibuniaga-Tanjung Kerenceng-Tanjung Layar-Cibom-Cikembang-Cidaon-Pulau Peucang.
- Jalur II : Cikuya-Gunung Kendeng-Cibunar-Gunung Payung-Sanghyangsirah-Cikalapa Beureum-Cikembang-Cidaon-Pulau Peucang.
- Jalur III : Ciujung Kulon-Cijengkol (Jl.E)-Pantai Cikeusik Barat (Jl.IV)-Citadahan-Pulau Peucang (Study Area Hartmann Ammann).
- Jalur IV : Cidaon-Cijengkol-Gunung Kendeng (Jalan Patroli)-Gunung Kendeng (Jl.C)-memotong Jl.I, II, dan III (Study Area Hartmann Ammann)-Jl.A-Cidaon-Pulau Peucang.
- Jalur V : Citelanca-Cinogar-Gunung Telanca Timur-Cikeusik Barat-Pulau Peucang.
- Jalur VI : Nyawaan-Hulu Cikarang-Cikeusik Timur-Karang Ranjang-Tamanjaya.
- Jalur VII : Cicangkok-Djamang-Nyiur-Telanca-Pulau Peucang.
- Jalur VIII : Cikarang Muara-Cikarang Hulu-Cikeusik Timur-Karang Ranjang-Tamanjaya.
- Jalur IX : Cicangkok-Tanjung Balagadigi-Citengah-Cicang keuteuk-Cigenter-Cibandawoh Barat-Karang Ranjang-Tamanjaya.
- Jalur X : Cigenter-Cihandeuleum-Cihandeuleum Hulu-Tanjung Jakir-Cibandawoh Timur-Tanjung Tereleng-Karang Ranjang-Tamanjaya.
- Jalur XI : Tamanjaya-Cihujan-Rancagebang-Aermokla-Kalejetan-Pengorok-Cikokosan-Karang Ranjang-Laban-Ciperepet-Cilintang-Legon Pakis-Tamanjaya.

- - - - -

10-1-19

10-1-19

10-1-19



