

## Bio-Ekologi Biawak (*Varanus* spp.) Di Pulau Mansinam, Manokwari-Papua Barat

Deny Anjelus Iyai<sup>1</sup>, Ferawati Runtuboi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Animal Production, Faculty of Animal Sciences,  
The State University of Papua.

<sup>2</sup>Laboratory of Marine Sciences, Faculty of Fishery and Marine Sciences,  
The State University of Papua

Jl. Gunung Salju, Amban-Manokwari. Postal code 98314.

E-mail : da.iyai@yahoo.com

### ABSTRAC

Monitor lizards (Family Varanidae) disperse widely in Indonesia. Papua has six species. Information of distribution, abundance, and carrying capacity of feeding in small islands is shortages. However, species extinction rate in such a habitat is high due to habitat destruction. The biology and ecological environment at present must be known for future management. One month- field study was done in Mansinam island, Manokwari West Papua. Ecological approaches of descriptive method were applied. The findings were that three species, i.e. *Varanus doreanus*, *Varanus indicus* and *Varanus prasinus* exist in Mansinam Island. *Varanus doreanus* and *V. indicus* share similar habitat in the Southern part of Mansinam, i.e. Manggewa. Two species dispersed on 10-20 m above sea level. Average temperature and humidity were in a range of 28-30 °C and 76-85%, respectively. Identified vegetations were dominated by *Lunasia amara*, *Pometia coriacea*, *Ficus* Sp., *Piper aduncum*, *Alstonia scholaris*, *Terminallia catappa*, *instia bijuga*, *Pandanus* Sp., *Palaquium amboinensis*, *Psidium* Sp., *Homonia javanensis* dan *Molatus* Sp.. *Varanus doreanus* and *V. indicus* chose *Megapodius reinwadt* nests as nesting sites.

Key words: Ecology, Ethnozoology, Monitor Lizards, Mansinam, Manokwari.

### PENDAHULUAN

Biawak (*Varanus* spp.) merupakan salah satu spesies reptilia dari famili Varanidae (Sprakland, 1991 dan Bohme, 2003). Spesies ini tersebar luas di Indonesia dan Papua. Terdapat enam spesies di Papua, yaitu *Varanus prasinus*, *V. Indicus*, *Varanus salvadorii*, *V. Kordensis*, *Varanus doreanus*, *Varanus gouldii* (Petocz, 1987).

Kabupaten Manokwari dengan luas wilayah 37.901 km<sup>2</sup>, atau 8.7% dari luas provinsi Papua, memiliki kekayaan keanekaragaman hayati spesifik yang tersebar mulai dari habitat pesisir, pulau, dataran rendah bahkan pada beberapa kawasan tinggi. Kawasan pulau merupakan salah satu kawasan dengan ciri ekologis tersendiri, misalnya di pulau Mansinam.

Menurut teori biogeografi pulau, luasan pulau dan jarak dengan daratan utama memiliki hubungan kelimpahan spesies (species richness) (MacArthur Wilson, 1963). Pulau Mansinam dengan luas 392 ha memiliki jumlah penduduk sebanyak 749 jiwa. Jarak dengan pesisir daratan Manokwari adalah  $\pm 2$  km. Pulau ini adalah juga satu kawasan dengan flora dan fauna yang cukup kaya. Menurut Enawati (1996), kurang lebih 130 hektar dari luasan hutan primer pulau ini (43.33 hektar) telah diubah fungsinya untuk keperluan pemukiman penduduk dan perladangan.

Akibat kegiatan pembukaan hutan untuk perladangan dan pemukiman serta aktivitas matapencaharian berburu dan meramu (hunting and gathering) diduga telah terjadi degradasi habitat, spesies makanan, dan populasi biawak. Tidak banyak informasi tentang penyebaran spesies biawak di Papua, khususnya pada habitat pulau (Iyai dan Pattiselanno, 2005). Menurut de Rooij (1915) di pulau Mansinam terdapat spesies *Varanus prasinus* dan diperkirakan masih terdapat spesies lain yang memilih pulau Mansinam sebagai

habitatnya. Habitat preferensi dari biawak di pulau Mansinam dari aspek ekologis dan diet menjadi aspek utama dalam mengetahui penyebaran dan pemilihan habitatnya. Hal ini dilakukan guna menyusun bentuk strategis pengelolaan satwa liar (wildlife management) di Papua dan secara khusus di pulau Mansinam.

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di pulau Mansinam yang terletak pada administrasi kabupaten Manokwari, provinsi Papua Barat (Gambar 1). Pulau Mansinam terletak pada 0°20'-2°25' Lintang Selatan dan 132°30'-134°45' Bujur Timur. Survei dan observasi pengambilan data lapang dilakukan dari bulan September sampai dengan Desember. Pada bulan ini curah hujan relatif tinggi. Alat timbangan gantung skala 20 kg, alat ukur termohyrometer (°C,%), tagging, handy camera, GPS, soil tester dan alat bedah. Bahan penelitian berupa darah sapi, insang ikan, ikan asin, alkohol dan buku identifikasi (de Rooij, 1915). Teknik observasi ekologi digunakan dalam desain penentuan lokasi pengamatan dan desain perhitungan komunitas fauna dalam plot pengamatan. Ukuran

plot pengamatan adalah 100×100 m<sup>2</sup>. Plot penarikan contoh dibuat sebanyak lima kuadran dengan ukuran 1×1 m<sup>2</sup>, sehingga total plot contoh sebanyak 25 buah. Lokasi pengamatan ditentukan secara purposif, yaitu pada habitat alami dimana biawak sering ditemukan. Penelitian dilaksanakan dalam tahapan sebagai berikut: pemasangan perangkat pada tempat-tempat yang diperkirakan menjadi tempat biawak beraktivitas. Perangkat yang digunakan adalah tipe perangkat melingkar agar biawak tidak dilukai dan dapat direstorasi ke habitatnya. Pengecekan perangkat dilakukan setiap dua jam. Umpan yang digunakan adalah umpan yang beraroma menusuk, seperti darah sapi, insang ikan.

Hal ini dilakukan untuk membuat biawak keluar dari sarang atau tempat persembunyiannya. Pengamatan dilakukan pada saat biawak ditemukan yang meliputi pencatatan habitat yaitu lokasi ditemukan biawak (tanah, rawa, pohon, air), altitud (m dpl), waktu ditemukan (WIBT), spesies vegetasi, dan spesies pakan (bila ditemukan sedang melakukan aktivitas makan).

Pengamatan biawak dilakukan pada siang dan malam hari karena biawak adalah hewan diurnal dan nokturnal. Pada malam hari infra-red dan lampu penerang dipergunakan sebagai alat bantu. Biawak yang ditangkap dimasukkan dalam kantong kain dan diberi rumus identitas. Kemudian dilakukan penimbangan (g) dan pengukuran tubuh (cm). Deskripsi biawak dengan mencatat dan melukiskan bagian-bagian tubuh yang merupakan variabel utama. Biawak yang sudah dideskripsikan selanjutnya diidentifikasi jenisnya dengan buku kunci determinasi reptil (de Rooij, 1915), diberi tanda, diambil gambarnya (difoto) dan dilepas kembali. Perhitungan kepadatan populasi biawak digunakan metode King (Alikodra dkk., 1991), yaitu:

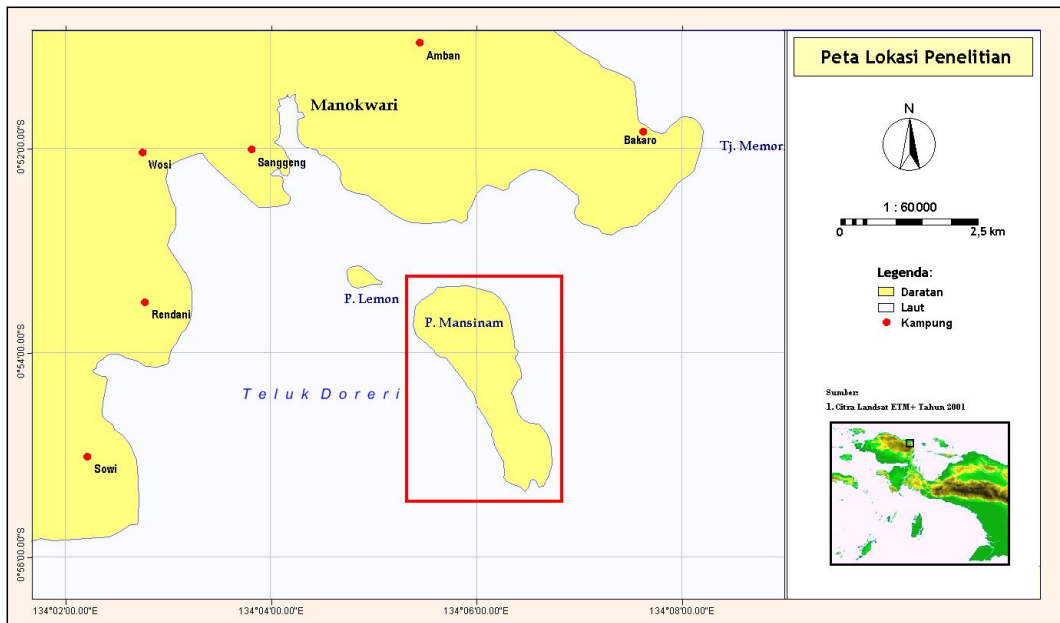
$$D = \frac{nf(\theta)}{2L}, \text{ dengan } f(\theta) = \frac{L}{r}. D =$$

dugaan kepadatan satwa, n=jumlah satwa yang terlihat, L=panjang transek dan r=jarak radial rata-rata. Secara kualitatif, populasi pakan disensus secara kategorial dengan pertimbangan bahwa, pendekatan sampling populasi setiap spesies satwaliar memiliki pendekatan

metoda dan formula tersendiri yaitu jumlah, rataan dan standar deviasi.

dilakukan secara statistika deskriptif,

Gambar 1. Peta Lokasi penelitian Biawak (*Varanus spp.*) di Pulau Mansinam



Hal ini dilakukan untuk membuat biawak keluar dari sarang atau tempat persembunyiannya. Pengamatan dilakukan pada saat biawak ditemukan yang meliputi pencatatan habitat yaitu lokasi ditemukan biawak (tanah, rawa, pohon, air), altitud (m dpl), waktu ditemukan (WIBT), spesies vegetasi, dan spesies pakan (bila ditemukan sedang melakukan aktivitas makan). Pengamatan biawak dilakukan pada siang dan malam hari karena biawak adalah hewan diurnal dan nokturnal. Pada malam hari infra-red dan lampu penerang dipergunakan sebagai

alat bantu. Biawak yang ditangkap dimasukkan dalam kantong kain dan diberi rumus identitas.

Kemudian dilakukan penimbangan (g) dan pengukuran tubuh (cm). Deskripsi biawak dengan mencatat dan melukiskan bagian-bagian tubuh yang merupakan variabel utama.

Biawak yang sudah dideskripsikan selanjutnya diidentifikasi jenisnya dengan buku kunci determinasi reptil (de Rooij, 1915), diberi tanda, diambil gambarnya (difoto) dan dilepas kembali. Perhitungan kepadatan

populasi biawak digunakan metode King (Alikodra dkk., 1991), yaitu:

$$D = \frac{nf(\theta)}{2L}, \text{ dengan } f(\theta) = \frac{L}{r}. D =$$

dugaan kepadatan satwa, n=jumlah satwa yang terlihat, L=panjang transek dan r=jarak radial rata-rata. Secara kualitatif, populasi pakan disensus secara kategorial dengan pertimbangan bahwa, pendekatan sampling populasi tiap spesies satwa liar memiliki pendekatan metoda dan formula tersendiri (Witmer, 2005). Analisis data dilakukan secara statistika deskriptif, yaitu jumlah, rata-rata dan standar deviasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Biologi Biawak di pulau Mansinam

Dari kelima plot pegamatan yang dibuat dengan ukuran 100 m x 100 m (1 ha) ditemukan biawak sebanyak lima ekor. Sebanyak empat ekor

biawak telah diamati dan satu ekor tidak ditangkap (plot 3). Keempat biawak yang ditemukan adalah biawak ekor biru (*Varanus doreanus*). Beberapa ukuran tubuh biawak dapat diamati pada Tabel 1.

Dari ukuran tubuh yang meliputi bobot tubuh (1894±455.34), panjang tubuh (123.1±2.80) maka biawak yang ditemukan dapat dikategorikan biawak tersebut berada pada kisaran umur fisiologis remaja sampai dewasa. Bobot tubuh biawak doreanus dapat mencapai lebih dari 3 kg. Dengan panjang tubuh lebih dari 150 meter. Biawak doreanus di Papua dikategorikan dengan biawak berukuran sedang. Biawak asli Papua yang terbesar adalah biawak Papua dengan nama ilmiah *Varanus salvadorii*. Biawak ini dapat mencapai bobot badan yang lebih dari biawak doreanus.

Tabel 1. Ukuran tubuh biawak di Pulau Mansinam.

Spesies	Ukuran tubuh		
	Bobot Tubuh (g)	Panjang total tubuh (cm)	Panjang Ekor (cm)
<i>V.doreanus</i>			
1.	1360	117.5	72.5
2.	2800	125.8	74.3
3.	1522.5	126	76.50
Jumlah	5682.5	369.3	223.3
Rataan	1894.167	123.1	74.43
Stdv	455.34	2.80	1.156

### Persebaran dan Kelimpahan

Berdasarkan pengamatan di lapang diketahui bahwa biawak di pulau Mansinam tersebar pada wilayah selatan pulau (Manggewa) dan relatif terbatas pada wilayah utara pulau Mansinam. Biawak ekor biru (*Varanus doreanus*) menyebar mulai dari ketinggian 0-20 m dpl. Sedangkan *Varanus prasinus* lebih memilih hidup pada puncak-puncak pohon di hutan tropis (McCoy, 1980) dan hutan sekunder basah.

Kepadatan populasi biawak yang diduga berdasarkan formula King dan Webbs (Alikodra dkk., 1991) sebesar 1.7 ekor per hektar. Estimasi populasi biawak sementara dalam luasan pulau Mansinam 392 ha adalah 665 ekor. Hal ini juga dikatakan oleh McCoy (1980) bahwa jenis reptil ini ditemukan dalam jumlah populasi cukup besar pada pulau-pulau kecil. Hal yang sama juga dilakukan oleh Faidiban dan Sraun (2002) di pulau Soop mendapatkan sebanyak 51 ekor dari total luas pulau 3.5 km<sup>2</sup>.

Persebaran biawak di pulau Mansinam lebih terkonsentrasi pada bagian selatan pulau. Hal ini diduga ditunjang oleh ketersediaan pakan dan relatif kecilnya tingkat kerusakan hutan. Seperti diketahui bahwa pada

bagian utara dan barat pulau telah dialokasikan sebagai daerah perkebunan, perumahan penduduk dan obyek rekreasi yang dikunjungi.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa biawak *Varanus doreanus* dan *V. indicus* memilih daerah terkonsentrasi di Manggewa (sebelah selatan) diduga disebabkan karena distribusi pakan yang cukup dengan corak habitat menunjang dibandingkan dengan lokasi lain di wilayah pulau. Bennet (2004) menyatakan bahwa, di New Guinea *Varanus indicus* tidak ditemukan pada daerah yang jauh dari garis pantai. Namun seberapa jauh (m) dari garis pantai belum ada data yang mendukung. Kehadiran biawak di pulau juga masih menimbulkan perdebatan apakah disebabkan oleh distribusi geografi alami dan atau diintroduksi. Namun dari kemampuannya untuk berenang, argumen ini dapat dimungkinkan. Selain itu, kehadiran biawak pada daerah pemukiman penduduk adalah ciri khas hewan ini. Seberapa besar hewan ini dapat beradaptasi dengan tingkat stress/ gangguan perlu penelitian lebih lanjut.

**Ekologi Biawak di Pulau Mansinam**

Aspek ekologis ditentukan berdasarkan kehadiran spesies biawak pada plot pengamatan. Dari hasil wawancara dengan masyarakat lokal, berdasarkan pengetahuan tradisional pulau Mansinam, dan hasil identifikasi dengan menggunakan acuan de Rooij (1915) dan Bohme (2003) terdapat dua spesies biawak yaitu jenis biawak hijau/Green Monitor (*Varanus prasinus*) dan jenis biawak mangrove/Mangrove Monitor (*Varanus indicus*). Oleh Fitch *et. al.* (2006) kedua spesies ini dikelompokkan kedalam Indo –Asian B. Kehadiran biawak (*Varanus spp.*) di dataran rendah dan tinggi Manokwari terdapat kurang lebih tiga jenis seperti yang dilaporkan Rahayu, (2001) dan Pattiselanno dkk. (2007).

Berdasarkan pencatatan, biawak yang memilih habitat pulau Mansinam adalah biawak ekor biru/Blue Tailed Monitor (*Varanus doreanus*).

Selama pengamatan di pulau Mansinam tidak ditemukan biawak jenis hijau/Green Monitor (*Varanus prasinus*). Biawak ini diduga memiliki tempat dengan elevasi yang lebih tinggi dengan tipe habitat pada hutan primer dengan memanfaatkan

pepohonan yang lebih tinggi dan besar sebagai tempat hidupnya. Selain itu, biawak hijau (*Varanus prasinus*) memiliki sifat stress (nervouse trait) yang tinggi terhadap perubahan lingkungan dibandingkan kedua spesies yang lainnya. Dari hasil pemeliharaan/ penangkaran spesies *Varanus prasinus* di laboratorium satwa liar Fakultas Peternakan Universitas Negeri Papua terlihat tingkat stress yang tinggi dengan tidak memperlihatkan tingkah laku harian (*daily behaviour*) yang normal, misalnya dengan hampir tidak menunjukkan aktivitas makan dan minum.

### **Habitat**

Habitat adalah suatu daerah yang merupakan kawasan yang terdiri dari berbagai komponen biologis dan fisik yang merupakan satu kesatuan dan dipergunakan sebagai tempat hidup dan berkembang biak (Setiadi dan Tjondronegoro, 1989, Alikodra, 1990). Beberapa komponen habitat yang diperoleh di pulau Mansinam ditampilkan dalam Tabel 2.

### **Kelembaban dan Suhu**

Kelembaban di lokasi habitat biawak ditemukan berkisar antara 76-85% (dengan rata-rata  $80.2 \pm 4.1$ ) dengan suhu berkisar antara 28-30 °C (dengan rata-rata  $28.98 \pm 0.9$ ). Kelembaban dan suhu *ex-situ* habitat biawak ini dapat menjadi parameter desain artificial habitat, reproduksi dan perkembangbiakan, seperti yang dilaporkan oleh Mendyk (2008) pada biawak *Varanus prasinus*. Sementara data iklim pulau Mansinam diperoleh dari stasiun Meteorologi dan Geofisika Rendani Manokwari selama 10 tahun terakhir (1994-2003), meliputi data curah hujan, temperatur

udara dan kelembaban udara tertinggi pada bulan Maret dan terendah pada bulan Juli. Berdasarkan data curah hujan 10 tahun terakhir maka menurut Schmit dan Ferguson, pulau Mansinam termasuk dalam tipe iklim B yaitu basah dengan nilai Q berkisar antara 0,14-0,33. Pada bulan Desember terdapat 18 hari hujan. Hal ini diduga memberikan efek terhadap aktifitas harian biawak di alam (Iyai dan Pattiselanno, 2005). Hal ini karena biawak adalah hewan berdarah dingin (poikilotermis) dibandingkan dengan mamalia seperti bandicoot (tikus tanah) yang berdarah panas, homeotermis.

Tabel 2. Beberapa komponen habitat biawak (*Varanus* spp.) di pulau Mansinam.

No. Plot	Variabel Ekologi			
	Kelembaban (%)	Suhu (C)	Altitude (m dpl)	Jenis Tanah
1.	84	28	10	Berpasir dan berbatu
2.	76	30	10	Lempung berpasir
3.	77	28	10	Berpasir
4.	79	29,9	20	Berpasir
5.	85	29	18	Berpasir dan sedikit berbatu
Jmlh	401	114.9	68	
Rataan	80.2	28.98	13.6	
Stdv	4.1	0.9	4.9	

Biawak sebagai hewan monokilotermis menyesuaikan suhu tubuh dengan suhu lingkungan untuk melakukan fungsi fisiologis metabolis. Hal ini akan berpengaruh

pada kehadiran dan aktifitas harian biawak di habitatnya.

Dua ekor biawak ekor biru ditangkap pada plot keempat di lantai vegetasi dekat sarang burung gosong. Kedua



biawak *Varanus doreanus* ditemukan pada jam 09.30 WIBT sampai jam 12.00 WIBT. Biawak dapat ditangkap pada rentang waktu tersebut diduga karena biawak telah melakukan aktivitas makan.

Hal ini ditunjang dengan keadaan temperatur mikro (intensitas pencahayaan matahari, fluks) yang cukup sehingga biawak dapat melakukan aktivitas makan lebih awal. Jenis-jenis reptili dilaporkan bahwa dalam setiap melaksanakan aktivitas diawali dengan tahap adaptasi suhu rektal tubuh.

#### **Jenis Tanah dan Altitude**

Biawak yang diamati tersebar pada tipe habitat dengan kondisi tanah berpasir dan pepohonan yang cukup teduh. Tanah berpasir diduga memberikan efek pada laju penyerapan panas yang tinggi sehingga memberikan kesempatan untuk dilakukan aktifitas basal biawak.

Pada daerah dengan elevasi 10-20 m dpl ditemukan *Varanus doreanus* dan *Varanus indicus*. Pada plot 1 hanya ditemukan satu ekor biawak demikian pula pada plot tiga ditemukan dua ekor. Biawak pada plot satu dan tiga tidak mendekati

perangkap digunakan. Hal ini diduga disebabkan oleh habitat yang telah dirombak dari aktivitas meramu di hutan pulau Mansinam dengan intensitas yang cukup tinggi.

#### **Vegetasi**

Biawak yang diperoleh dan jejak (biawak track) diamati pada daerah vegetasi seperti *Lunasia amara*, *Pometia coriacea*, *Ficus Sp.*, *Piper aduncum*, *Alstonia scholaris*, *Terminallia catappa*, *instia bijuga*, *Pandanus Sp.*, *Palaquium amboinensis*, *Psidium Sp.*, *Homonium javanensis* dan *Molatus Sp.*. Spesies vegetasi ini dapat diklasifikasi berdasarkan ukuran diameter pohon, seperti tingkat semai, pancang tiang dan pohon. Selain itu, karakteristik spesies pohon pula dapat diklasifikasi berdasarkan vegetasi semak (shrub) dan pohon (trees). Karakteristik vegetasi ini diduga dapat memberikan indikasi kehadiran spesies dan kelimpahan biawak dalam pemilihan spesies vegetasi. Dimana peran spesies dan kerapatan vegetasi selain memberikan tempat sebagai pelindung (shelter), juga berperan dalam dibentuknya jejaring makanan (food web) di habitat, misalnya pada kasus peletakkan sarang burung

gosong yang digunakan sebagai habitat makan biawak.

Berdasarkan jejak yang ditinggalkan, pengamatan langsung dan pemasangan perangkap, dapat disimpulkan bahwa biawak ekor biru/blue tailed monitor (*Varanus doreanus*) lebih banyak menghabiskan waktunya di lantai hutan dan pinggiran pantai. Lokasi plot 3. mewakili habitat dataran rendah perairan (Swampy land) di pulau. Hal ini dapat diduga bahwa preferensi habitat spesies ini adalah pada daerah perairan dataran rendah dan pesisir seperti dilaporkan oleh De Lesli (2007) pada *Varanus salvator* di Bantanan lagoon Sulawesi Selatan. Memangsa hewan buruan di sekitar perairan payau menjadi alasan frekuensi ditemukannya biawak.

### **Persarangan**

Selama penelitian berlangsung tidak ditemukan persarangan biawak yang dibangun secara khusus. Hal ini seperti yang dikemukakan oleh Faidiban dkk, (2003) di pulau Soop dan Iyai dan Pattiselanno (2005) di pulau Pepaya bahwa biawak di pulau memanfaatkan sarang burung gosong (*Megapodius reinwadt*) sebagai sarangnya. Selain juga karena

ditemukan jejak biawak pada persarangan burung gosong serta dua ekor biawak yang ditangkap pada daerah disekitar sarang burung gosong. Namun tidak ditemukan adanya lubang galian yang baru dibuat oleh biawak ekor biru. Penggunaan sarang burung gosong sebagai tempat diletakkannya telur biawak didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Jessop dkk, (2003) bahwa biawak komodo biasa menggunakan sarang burung gosong (*Megapodius reinwadt*) sebagai tempat mengerami telur-telurnya. Biawak komodo juga menggunakan sarang permukaan tanah berupa lubang horizontal kedalam tanah dan sarang bukit yang dibuat secara bertingkat pada sisi bukit. McCoy (1980), mengatakan bahwa kadalu biawak betina mengubur telurnya di pasir atau tanah dan dedaunan sebagai alat penetas alami. Hal ini dinyatakan juga oleh Alikodra (1990) bahwa reptil akan menggunakan bekas kulit pohon yang terlepas sebagai tempat bersarang dan bertelur. Dengan demikian kehadiran antara burung gosong dengan biawak dapat dikatakan memiliki asosiasi kompetisi di alam, tidak berasosiasi fasilitasi.

Seberapa besar tingkat asosiasi burung gosong dengan biawak perlu studi lebih lanjut. Untuk itu, burung gosong dapat dijadikan spesies kunci persebaran spesies biawak di habitat, hal yang sama disampaikan oleh banyak peneliti seperti Rahayu (2001), Iyai dan Pattiselanno (2005), dan Pattiselanno dkk. (2007).

Mengingat sulitnya menemukan sarang biawak, diperlukan cara atau metode lain yang dapat mengantar peneliti ke sarang yang dibuat secara alami, yaitu dengan menanam suatu chip yang dapat dideteksi dengan detektor pada tubuh biawak betina. Walaupun telah banyak penelitian dilaporkan tentang artificial nesting/captivities (Coiro, 2007, Poder, 2007, Mendyik, 2008).

### Pakan

Selama penelitian berlangsung, biawak ditemukan pada daerah sekitar sarang burung gosong. Asosiasi ini sama halnya dengan penelitian di pulau Soop (Faidiban dkk. 2003), di pulau Mansinam (Faidiban dan Iyai, 2005) dan di pulau Pepaya (Iyai dan Pattiselanno, 2005). Untuk tujuan pengamatan komponen pakan, tidak ditemukan spesies makanan didalam organ pencernaan (digestion track) *Varanus doreanus*. Hal ini diduga disebabkan karena biawak ditemukan sesaat pada waktu pagi hari (pukul 08.00 WIT), waktu dimana reptil akan memulai aktivitas mencari makan dengan terlebih dahulu melakukan pemanasan tubuh. Data pakan yang disajikan pada Tabel 3 adalah data dimana komponen makanan biawak disampling dengan menggunakan kuadran.

Tabel 3. Jenis pakan biawak ekor biru dan kepadatannya di pulau Mansinam.

No. Plot	Kepadatan Jenis Makanan Biawak (Familia)								
	Insekta		Aves		Crustacea	Reptil	Mamalia		Ampibi
	Cacing tanah	Serangga	Burung gosong	Telur burung gosong	Kepiting darat	Kadal hijau	Kelelawar	Tikus tanah	Kodok
1.	A	A	R	N	A	A	N	A	R
2.	N	A	N	N	A	A	L	A	L
3.	A	A	R	N	A	A	A	L	L
4.	A	A	A	R	A	A	L	L	L
5.	A	A	R	N	A	A	L	L	L

Keterangan : Abundance : A: Melimpah, Rare : : Jarang, Less : L : Kurang, None : N : Tidak ditemukan. Plot 1. : Slobar (sarang 1), Plot 2. : Kebun Kelapa, Plot 3. : Manggewa (sarang 2), Plot 4. : (sarang 3), Plot 5. : Hutan Pantai

Keempat biawak yang di observasi ditemukan pada kurang lebih tiga

meter dari sarang burung gosong. Dengan jerat (perangkap) yang sengaja dipasang mengindikasikan bahwa burung gosong atau telur yang diletakkan burung gosong merupakan makanan bagi *Varanus doreanus* dan *Varanus indicus* di pulau ini. Hal ini diperkuat dengan tertangkapnya burung gosong pada sarangnya pada saat hendak meletakkan telurnya. De Lisle (2001) menyakan juga bahwa *Varanus indicus* memilih pakannya seperti serangga, kepiting, ikan, repil dan telur, burung dan telurnya serta mamalia kecil. Mayes *et. al.* (2005) juga menyatakan bahwa biawak lebih memilih makanannya yang relatif lebih kecil. Hal yang sama pula dilaporkan oleh Hasriani (2004) di pulau Soop.

Kategori spesies makanan biawak masuk dalam indikator "abundant (A)", diduga disebabkan karena musim kelimpahan makanan berada pada rentang bulan September-Desember atau bersamaan dengan musim basah (*wet season*) (Iyai dan Pattiselanno, 2005). Tidak terdapat informasi tentang kelimpahan pakan pada bulan musim kering. Perubahan preferensi makan dipengaruhi pula

oleh musim kelimpahan pakan di alam (Mayes *et. al.*, 2005). Untuk itu perlu juga dilakukan penelitian selain musim kering (*dry season*). Hadirnya kelimpahan pakan dengan kelimpahan "rare (R)" sampai dengan "none (N)" memiliki musim reproduksi dan distribusi yang berbeda (Morison *et. al.*, 2006). Untuk melakukan ini metode monitoring populasi satwaliar perlu dilakukan dengan secara tepat (Witmer, 2005).

Oleh sebab itu, spesies kunci/key species (burung gosong) perlu mendapatkan perhatian yang serius dalam memantau perkembangan populasinya di alam. Selain itu, Hasriani (2004) menyatakan bahwa biawak *Varanus indicus* di pulau Soop sering ditemukan di pohon kelapa. Hal ini dilakukan untuk mengkonsumsi kumbang kelapa.

Biawak selain memakan jenis pakan yang segar juga sangat menyukai pakan dalam bentuk bangkai atau daging yang membusuk (McCoy, 1980). Kepadatan jenis pakan *V. doreanus* dan *V. Indicus* di pulau Mansinam ditunjukkan pada Tabel 3. Sidarman (2004) melaporkan bahwa jenis dan kelimpahan hewan di

pulau Soop seperti kadal hijau, belalang, kupu-kupu dan kepiting adalah 37.8, 34.8, 3.5 dan 2.5, dan dengan kelimpahan L, L, R dan R, berturut-turut. Klasifikasi kelimpahan yang sama dilaopirkan oleh Iyai dan Pattiselanno (2005) di pulau Pepaya. Sejauh ini kelimpahan populasi pakan dan dinamika pada habitat, khususnya pada habitat kepulauan, relatif belum banyak diketahui. Dimana laju kerusakan dan degradasi habitat pulau memiliki kerentanan akan degradasi dan destruktif yang besar dari faktor biofisik , seperti eksploitasi ilegal oleh manusia, abrasi dan adanya predasi.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil studi yang dilakukan di pulau Mansinam disimpulkan bahwa :

1. Terdapat tiga spesies biawak di pulau Mansinam yaitu *Varans doreanus*, *Varanus indicus* dan *Varanus prasinus*..
2. Diduga *Varanus doreanus* dan *V. indicus* memanfaatkan sarang burung gosong sebagai sarangnya juga.
3. Pakan biawak ekor biru cukup melimpah kecuali burung gosong yang diduga populasinya makin berkurang.

4. Pemanfaatan biawak oleh etnis Mansinam relatif terbatas dan bila mendapat pesanan terlebih dahulu.

### DAFTAR PUSTAKA

- Alikodra, H.S. 1990. Pengelolaan Satwa Liar. Jilid I. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Dirjen Dikti. Pusat Antar Universitas Ilmu Hayati. IPB.
- Bennet, D. 2004. *Varanus indicus*/Mangrove Monitor; an extract from my little book of monitor lizards : <http://www.mampam.50megs.com/monitors/indicus.html>.
- Coiro, J.. 2007. Captive Breeding of *Varanus exanthematicus*. *Biawak*. 2007. 1(1): 29-33. International Varanid Interest Group.
- De Lisle, H. F. 2007. Observation on *Varanus s. salvator* in North Sulawesi. *Biawak* 1(2): 59-66. International Varanid Interest Group.
- Enawati.1996. Intensitas Kerusakan Hutan Berdasarkan Luas dan Bentuk di Pulau Masninam. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Cenderawasih.
- Faidiban, O.R. dan D.A. Iyai. 2003. Studi Bioekologi Biawak (*Varanus spp.*) di Pulau Mansinam Kabupaten Manokwari. Laporan Penelitian. 34 hl. DUE-Like Batch III. UNIPA.
- Faidiban, O.R., Th. Sraun, A. G. Murwanto, E. Saragih, B. W. I. Rahayu., dan Mulyadi. 2002. Ekologi Biawak (*Varanus spp.*) Di Pulau Sop kabupaten Sorong. Laporan Penelitian Fakultas Peternakan Perikanan dan Ilmu

- Kelautan Universitas Negeri Papua.
- Fitch, A. J., A.E. Goodman and S.C. Donnelland. 2006. A Molecular phylogeny of The Australian Monitor Lizards (Squamata: Varanidae) Inferred from Mitochondrial DNA Sequences. *Australian Journal of Zoology*. 2006, 54, 253-269.
- Hasriani. 2004. Identifikasi Jenis Pakan Biawak Mangrove (*Varanus indicus*) Di Pulau Soop Distrik Sorong Barat Kota Madya Sorong. Skripsi Fakultas Peternakan Perikanan dan Ilmu Kelautan, UNIPA. Manokwari.
- Iyai, D.A. 2002. Studi Sistem Perburuan dan Pemanfaatan Biawak (*Varanus* spp.) oleh Masyarakat Yaur di Distrik Kwatisore Kabupaten Nabire. Skripsi Fakultas Peternakan Perikanan dan Ilmu Kelautan. UNIPA.
- Iyai, D.A. dan F. Pattiselanno. 2005. Diversitas Biawak pada Pulau Pepaya, Taman Nasional Teluk Cenderawasih, Nabire. *Jurnal Biodiversitas*. Vol. 2005. UNS.
- Jessop, T.S., J. Summer, H. Rudiario, D. Purwandana, M.J. Imansyah dan J.A. Philips. Studi Distribusi, Penggunaan dan Pemilihan Tipe Sarang oleh Biawak Komodo: Implikasi untuk Konservasi dan Manajemen. *Zoological Society of Sandiego The Nature Conservancy*. Komodo National Park.
- Lisle, H.F. de. 1996. *The Natural History of Monitor Lizards*. Krieger Malabar.
- MacArthur, R.H. and E.O. Wilson. 1963. *The Theory of Island Biogeography*. Princenton University Press, Princeton, NJ.
- Mayes, P.J., G.G. Thompson and P.C. Withers. 2005. Diet and foraging behaviour of the semi-aquatic *Varanus mertensi* (Reptilia: varanidae). *Wildlife research* 2005, 32, 67-74 pg. CSIRO publishing.
- McCoy, M. 1980. *Reptiles of Salomon Island*. Sheok Wah Tong Printing Press Limited, Hongkong.
- Mendyk, Robert W. 2008. Remarks on Osteological deformities in captive bred Emerald Tree Monitor, *Varanus prasinus*. *Biawak International Varanid Interest Group*. 2(2): 72-79.
- Morison, Michael L., Bruce G. Marcot, and R. W. Mannan. 2006. *Wildlife-Habitat Relationship: Concepts and Application*. 3<sup>rd</sup> Edition. Island Press. USA.
- Pattiselanno, F., E. Rahayu, J. Wanggai, 2007. *Varanus* Species at The Arfak Strict Nature Reserve. *Biodiversitas*. Vol. 8, No. 2. 2007. Hal. 114-117.
- Petocz, R.G., 1987. *Konservasi Alam dan Pembangunan di Irian Jaya*. Pustaka Grafitti Press. Jakarta.
- Poder, J-M. Le, 2007. Notes on breeding *Varanus albigularis*. *Biawak* 1 (2). Hal 73-76.
- Rooij, N. de. 1915. *The Reptiles of The Indo-Australia Archipelago* (Seri Lacertilia, Chelonia, Emydosauria). Leiden, Holland.
- Setiadi, D. dan P.D. Tjondronegoro. 1989. *Dasar-dasar ekologi*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Dirjen Pendidikan Tinggi. Pusat Studi Antar Universitas Ilmu Hayat IPB. Bogor.
- Sidarman. 2004. Studi Habitat Biawak Mangrove (*Varanus indicus*) di Pulau Soop,

- Kotamadya Sorong. 52 hlm.  
Skripsi. Jurusan Produksi Ternak.  
FPPK. UNIPA. Manokwari .
- Sprackland, R. G. (1991). The origin  
and zoogeography of  
monitorlizards of the subgenus  
*Odatria* GRAY (Sauria:  
Varanidae): a  
reevaluation. *Mertensiella* 2, 240–  
252.
- Witmer, G.W.. 2005. Wildlife  
population monitoring; some  
practical consideration. Wildlife  
damage management. USDA  
Wildlife National Research  
Centre. University of Lincoln.  
Nebraska.











