

## II. METODE PENELITIAN

### 3.1.. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan mulai Januari 2002 hingga Juni 2003. Lokasi penelitian di Suaka Margasatwa Pulau Rambut, Kelurahan Pulau Untung Jawa, Kecamatan Kepulauan Seribu Selatan, Kabupaten Administrasi Kepulauan Seribu, Teluk Jakarta, Daerah Khusus Ibukota Jakarta.



Gambar 5. Papan Nama Pulau Rambut, Kepulauan Seribu, DKI Jakarta

### 3.2. Bahan dan Alat

Obyek penelitian adalah populasi pecuk padi hitam (*P. sulcirostris*) yang ada dikawasan Suaka Margasatwa Pulau Rambut, Kelurahan Pulau Untung Jawa, Kecamatan Kepulauan Seribu Selatan, Kabupaten Administrasi Kepulauan Seribu, Teluk Jakarta, Daerah Khusus Ibukota Jakarta.

Teropong binokuler digunakan untuk mengamati berbagai perilaku dari jarak jauh. *Stopwatch* digunakan untuk menghitung lama waktu suatu aktivitas. Jam

tangan digunakan untuk mencatat waktu terjadinya berbagai aktivitas. Lembar data digunakan untuk mencatat situasi sarang apakah dalam tahap membuat sarang, bertelur atau memelihara anak. Potongan aluminium yang telah diberi nomor digunakan untuk menandai sarang dan pohon sarang dengan cara mengikatkannya dengan menggunakan kawat atau tali tambang, *pesola spring balance* digunakan untuk menimbang bahan sarang, telur dan pakan.



Gambar 6. Anemometer yang dipasang di dermaga SM. Pulau Rambut

Untuk menganalisis residu insektisida organoklorin digunakan alat *soxhelt*, evaporator Kuderna-danish dan gas kromatografi. Untuk mengukur suhu digunakan termometer dan untuk mengukur kecepatan angin digunakan anemometer (Anemometer dibuat di Laboratorium Workshop Instrumentasi, Jurusan Geomet, FMIPA, IPB). Kaliper digunakan untuk mengukur panjang dan lebar telur dengan ketelitian 0,05 mm. Ketebalan kerabang telur diukur dengan menggunakan mikrometer digital dengan ketelitian 0,001 mm. Untuk mengukur tinggi pohon, lebar

tajuk serta tinggi sarang, digunakan pita ukur sepanjang 30 meter. Pita ukur sepanjang 150 centimeter digunakan untuk mengukur diameter pohon sarang, panjang, lebar dan tebal sarang.

### 3.3. Metode Penelitian

Semua pengamatan ini dilakukan dengan menggunakan metode *focal animal sampling*. Menurut Altmann (1974), metode ini digunakan untuk mengamati semua kejadian interaksi dari individu atau kelompok individu dicatat selama selang waktu tertentu. Kemudian individu terpilih atau *focal individual* diikuti selama masa pengamatan berlangsung.

#### 3.3.1 Keberhasilan Berbiak (“*Breeding success*”)

Keberhasilan berbiak dihitung dari persentase telur yang berhasil menetas dan persentase anakan yang berhasil lepas sarang dari seluruh telur yang dierami. Keberadaan predator diamati dari bekas jejak, cakar pada pohon untuk biawak, bahan sarang tercabut ke atas untuk elang, hilangnya telur tanpa bekas untuk ular dan kowak maling.

Pengamatan keberhasilan berbiak dilakukan dengan pengecekan sarang setiap hari yang dilakukan dengan cara memanjat pohon sarang. Penentuan pohon sarang dilakukan berdasarkan kemudahan dalam memanjat serta kemudahan dalam melihat isi sarang. Pengecekan sarang tidak dilakukan bila keadaan tidak memungkinkan seperti turunnya hujan yang menyebabkan pohon terlalu licin untuk dipanjat. Untuk memudahkan pengamatan, pohon sarang beserta sarang yang diamati diberi nomor dengan cara mengikatkan potongan alumunium yang telah diberi nomor pada batang dan ranting pendukung sarang.

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Pengecekan dilakukan dengan melihat kondisi sarang beserta isinya yang dibagi atas tahap membuat sarang (BS), bertelur atau mengerami telur (T) dan memelihara anak (A). Jumlah telur dan anakan yang sedang diamati ditulis berupa angka yang diletakkan setelah simbol T atau A seperti T1, T2 dan T3 untuk sarang yang berisi masing-masing bertelur satu, dua dan tiga butir telur. Demikian pula dengan A1, A2 dan A3 untuk sarang yang masing-masing berisi satu, dua atau tiga anakan per sarang. Sebagai contoh bila sarang berisi anak satu ekor dan telur yang belum menetas sebanyak dua butir maka simbol yang dituliskan adalah T2 A1.

Sebanyak 158 sarang pecuk padi hitam diamati selama masa penelitian sejak Januari 2002 hingga Juni 2003 yang terdiri atas 72 sarang diamati sejak masa pembuatan sarang, 82 sarang diamati sejak tahap mengerami telur dan empat sarang diamati sejak menggunakan sarang bekas. Pada mulanya diharapkan semua sarang yang diamati dimulai dari tahap peletakan bahan sarang pertama, tetapi bila hanya sarang dengan kondisi ini saja yang diamati dikhawatirkan data yang diperoleh sangat sedikit, dengan demikian diamati juga sarang yang telah berisi telur yang sedang dierami. Tidak semua sarang yang diamati lengkap hingga anak lepas sarang. Banyak diantara sarang yang diamati hancur sebelum telur diletakkan, telur hilang, jatuh, pecah sewaktu dierami, telur gagal menetas serta anakan hilang atau mati sebelum mencapai tahap lepas sarang.

Diantara 158 sarang yang diamati hanya 110 sarang yang berisi telur dengan jumlah keseluruhan telur 274 butir. Telur yang tidak mencapai tahap menetas terbagi atas empat kondisi yaitu hilang, jatuh, pecah dan gagal menetas. Telur dikategorikan hilang bila pada waktu pengecekan sarang jumlah telur dalam sarang berkurang dari jumlah telur yang diamati sehari sebelumnya, serta tidak ditemukan bekas-bekas telur jatuh di lantai hutan di bawah sarang yang sedang diamati. Telur dikatakan jatuh

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

bila telur tidak ditemukan di sarang tetapi terdapat di lantai hutan karena terjatuh dari sarang. Telur dikategorikan pecah apabila ditemukan di dalam sarang dalam keadaan pecah, dan isi telur sebagian atau seluruhnya keluar dari kerabang. Telur gagal menetas bila telur masih berada di sarang lebih dari 5 hari sejak anak pertama menetas atau sudah melebihi lama waktu mengerami telur.

Dalam menganalisis keberhasilan berbiak total, penghitungan dimulai dari tahap mengerami telur baik pada sarang yang dimulai dari tahap mengerami telur maupun yang dimulai dari tahap membuat sarang serta menggunakan sarang bekas. Oleh karenanya terdapat 110 sarang berisi telur dari 158 sarang yang diamati. Masing-masing 24 sarang berisi telur berasal dari 72 sarang yang diamati sejak tahap membuat sarang, empat sarang berisi telur diamati dari tahap menggunakan sarang bekas dan 82 sarang berisi telur diamati dari tahap mengerami telur. Keberhasilan berbiak total dihitung berdasarkan persentase anak yang lepas sarang dari seluruh telur yang dierami sejak mulai penelitian Januari 2002 hingga Juni 2003.

Kemampuan pasangan induk dalam berbiak dibagi atas empat tipe induk berdasarkan jumlah telur per sarang yang dimiliki oleh pasangan induk selama musim berbiak. Masing-masing yaitu induk yang memiliki satu telur, dua telur, tiga telur dan empat telur per sarang. Sampel yang dianalisis berasal dari sarang yang diamati sejak tahap pembuatan sarang atau menggunakan sarang bekas. Semuanya berjumlah 28 sarang yaitu 9 sarang berisi satu butir telur, 8 sarang berisi dua butir telur, 8 sarang berisi tiga butir telur dan 3 sarang berisi empat butir telur.

Dalam menganalisis keberhasilan berbiak per musim, pengecekan sarang pada musim penghujan 2002 dimulai dari bulan Januari 2002 hingga Mei 2002, musim kemarau 2002 dimulai Agustus 2002 hingga Oktober 2002 dan musim penghujan 2003 dimulai dari bulan Januari 2003 hingga April 2003. Pada tahun 2002 hujan turun dari awal penelitian pada bulan Januari hingga Mei 2002, musim kemarau dimulai pada

bulan Juni 2002 hingga pertengahan Oktober 2002 tanpa hujan sama sekali, hujan baru mulai turun akhir Oktober dan berlanjut hingga awal tahun 2003. Keberhasilan berbiak per musim dihitung berdasarkan persentase anak lepas sarang per seluruh telur yang dierami pada tiap-tiap musim yaitu musim penghujan 2002, musim kemarau 2002 dan musim penghujan 2003.

### 3.3.2. Jenis dan Kadar Insektisida Organoklorin Pada Telur Dan Pakan

#### 3.3.2.1. Pengumpulan Sampel

Kerabang telur dikumpulkan dari sarang atau di bawah sarang, dimasukkan ke dalam kantung plastik. Setiap kerabang telur ditandai lokasi penemuan, jenis pohon sarang serta tanggal pengumpulan. Sebanyak enam sampel ikan (*regurgitate*) dikumpulkan dari bawah sarang dan masing-masing dimasukkan ke dalam kantung plastik dan diberi tanda lokasi dan tanggal penemuan. Agar suhunya tetap dingin sampel disimpan di dalam termos yang berisi es sebelum dibawa ke laboratorium untuk dianalisis kadar kontaminannya.

Sebanyak lima belas butir telur diambil dengan tangan yang menggunakan sarung tangan, setiap telur diambil dari sarang yang berbeda dan masing-masing dimasukkan ke dalam kantung plastik kemudian diberi nomor dan tanggal pengambilan. Telur-telur dijaga suhunya agar tetap dingin dengan cara menaruhnya di dalam termos yang berisi es sebelum dibawa ke laboratorium untuk dianalisis kadar kontaminannya.

#### 3.3.2.2. Pengukuran Ketebalan Kerabang Telur

Pengukuran ketebalan kerabang telur dilakukan di laboratorium. Bagian tepi dari pecahan kerabang telur diambil dan membran kerabang dilepas. Secara perlahan kerabang dicuci dengan air hangat dan dibiarkan kering. Ketebalan kerabang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

diukur pada sembilan titik dengan menggunakan mikrometer mekanis dengan ketelitian 0,001 mm (Boudewijn, 1995). Pengukuran dilakukan terhadap kerabang telur yang masih mengandung *vaterite* dan tanpa *vaterite*. Kerabang telur direndam dalam air selama beberapa hari dan digosok dengan tangan untuk menghilangkan *vaterite* yang menempel pada kerabang.

### 3.3.2.3. Analisis Kadar Organoklorin

Semua sampel telur dan ikan dianalisis di Laboratorium Pasca Panen Pertanian, Balai Penelitian Pasca Panen Pertanian Jl. Tentara Pelajar no. 12 Bogor. Prosedur analisis kadar organoklorin dilakukan seperti berikut :

### 3.3.2.4. Residu Dalam Telur

Analisis dilakukan terhadap sampel berkelompok (*pooled sample*) dengan masing-masing kelompok terdiri atas tiga butir telur (berdasarkan Braune *et al.*, 2001) Sebanyak lima kelompok sampel yang diuji. Analisis sampel dilakukan dengan menggunakan gas kromatografi.

Sebanyak 200 ml contoh telur yang sudah homogen dimasukkan ke dalam corong pisah 500 ml, kemudian ditambahkan 50 ml diklorometan dan dikocok selama dua menit akan terbentuk dua lapisan yaitu *aqueous* (atas) I dan diklorometan (bawah) I. Lapisan atas ditambah 50 ml diklorometan dikocok selama dua menit dan terbentuk dua lapisan yaitu lapisan *aqueous* (atas) II dan diklorometan (bawah) II, lapisan atas II ditambahkan 50 ml diklorometan dikocok selama dua menit sehingga terbentuk dua lapisan yaitu lapisan *aqueous* (atas) III dan diklorometan (bawah) III. Lapisan diklorometan I, II dan III digabungkan dalam labu bundar 250 ml dan dimasukkan ke dalam kolom sodium sulfat anhidrat; 5 cm dan hasilnya dipekatkan di

dalam *rotary evaporator* pada suhu 50<sup>0</sup> C hingga kurang lebih 1 ml. Selanjutnya dimasukkan ke dalam tabung uji dengan pelarut aseton hingga volume 10 ml dan siap untuk di uji di alat kromatografi gas.

### 3.3.2.5. Residu Dalam Pakan

Sebanyak 10 gram contoh yang sudah dihaluskan di dalam “soxhelt” selama enam jam pada suhu 80<sup>0</sup> C dengan pelarut aseton sejumlah 100 ml. Hasilnya di masukkan kedalam “rotary evaporator” dan dipanaskan pada suhu 40<sup>0</sup>-50<sup>0</sup> C hingga kering. Kemudian ditambahkan 25 ml n-heksan p.a dan ditaruh dicorong pisah 150 ml. Setelah penambahan 25 ml asetonitril p.a dikocok kuat selama satu menit akan terbentuk dua lapisan yaitu lapisan atas (n-heksan) I dan lapisan bawah (asetonitril) I. Lapisan atas I (n-heksan) ditambah 25 ml asetonitril dan dikocok kuat selama satu menit sehingga terbentuk dua lapisan yaitu lapisan atas (n-heksan) II dan lapisan bawah (asetonitril) II. Lapisan bawah (asetonitril) I kemudian ditambahkan dengan lapisan bawah (asetonitril) II didalam labu bundar 300 ml dan dengan menggunakan *rotary evaporator* pada suhu 40<sup>0</sup>-50<sup>0</sup> C dipanaskan hingga kering. Setelah itu ditambah 5 ml n-heksan larutan di masukkan ke dalam kolom florisil, 5 gram (setelah diaktifkan selama lima jam pada suhu 120<sup>0</sup> C) kemudian dibilas dengan 50 ml n-heksan+aseton (9:1). Kemudian dimasukkan kembali kedalam *rotary evaporator* dilanjutkan dengan memasukkan kedalam tabung uji yang ditambahkan dengan pelarut aseton hingga volume 10 ml. Hasilnya siap diuji di alat kromatografi gas.

### 3.3.3. Pemilihan Bahan Sarang Dan Pembuatan Sarang

Untuk menganalisis bahan sarang digunakan dua cara yaitu mengamati burung pecuk padi hitam yang terbang membawa bahan sarang dan menganalisis bahan sarang dari sarang bekas. Pecuk padi hitam yang membawa bahan sarang sering



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

terbang di depan dermaga Suaka Margasatwa Pulau Rambut. Titik pengamatan terletak di dekat dermaga Suaka Margasatwa Pulau Rambut yaitu di sebelah selatan Pulau Rambut. Jumlah individu yang diamati tidak dibatasi. Pengamatan terhadap pecuk padi hitam yang terbang membawa bahan sarang meliputi jenis, ukuran dan cara membawa bahan sarang.

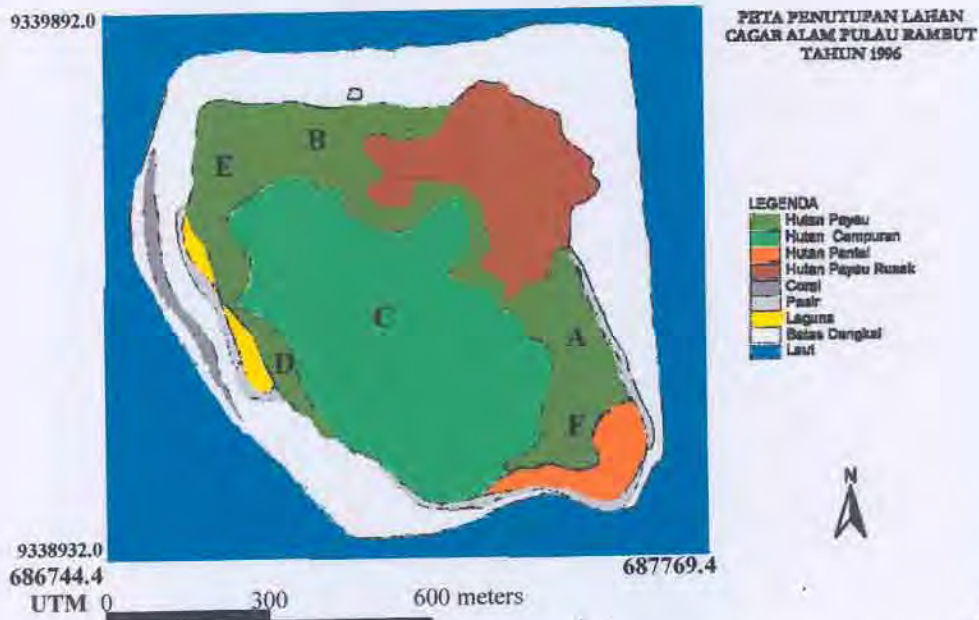
Dalam menganalisis bahan sarang dari sarang bekas, sebanyak 10 sarang yang telah ditinggalkan diambil dan dianalisis jenis bahan sarang dan ditimbang beratnya. Pengamatan juga dilakukan terhadap pecuk padi hitam yang sedang mencari bahan sarang untuk mengetahui asal atau sumber bahan sarang serta cara pecuk padi hitam membawa bahan sarang menuju sarang yang sedang dibangun. Asal bahan sarang diketahui dengan mengamati individu yang sedang mengambil bahan sarang di lokasi pengambilan bahan sarang. Cara mengambil dan membawa bahan sarang diketahui dengan mengamati individu yang sedang mengambil dan membawa bahan sarang. Kemudian diamati cara pecuk padi hitam membuat sarang dimulai sejak peletakan bahan sarang pertama hingga sarang siap digunakan untuk meletakkan telur. Jumlah individu dan jumlah sarang yang diamati pada proses pengambilan bahan sarang serta pembuatan sarang tidak dibatasi (*ad libitum*).

Lama waktu meninggalkan sarang untuk mencari sarang dimulai pada saat pecuk padi hitam lepas landas dari pohon sarang menuju ke lokasi pengambilan bahan sarang, mengambil bahan sarang serta perjalanan pulang menuju pohon sarang sambil membawa bahan sarang. Pengamat hanya memperhatikan sarang dan mencatat selang waktu antara lepas landas dan hinggap kembali di sarang sambil membawa bahan sarang. Pola penghitungan mengikuti rumus : lama waktu perjalanan dari sarang menuju lokasi pengambilan bahan sarang + lama waktu pengambilan bahan sarang + lama waktu perjalanan dari lokasi pengambilan bahan sarang menuju sarang.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Lama waktu mengambil bahan sarang mulai dihitung pada saat pecuk padi hitam tiba di lokasi pengambilan bahan sarang, mengambil bahan sarang hingga waktu meninggalkan lokasi pengambilan bahan sarang. Lama waktu perjalanan antara sarang dan lokasi pengambilan bahan sarang tidak termasuk dalam penghitungan lama waktu pengambilan bahan sarang.

### 3.3.4. Lokasi Bersarang



Gambar 7. Pembagian lokasi bersarang pecuk padi hitam (*P. sulcirostris*) (A, B, C, D, E dan F) di Suaka Margasatwa Pulau Rambut Januari 2002 – Juni 2003 (gambar peta diadaptasi dari Fitriana, 1999)

Lokasi bersarang pecuk padi hitam sebelum hutan mangrove di bagian Timur Laut Suaka Margasatwa Pulau Rambut rusak dan setelah terjadinya kerusakan dibandingkan berdasarkan literatur dan keterangan jagawana Suaka Margasatwa Pulau Rambut.

Lokasi bersarang pecuk padi hitam yang diamati meliputi kawasan hutan mangrove dan hutan campuran. Kawasan hutan mangrove dibagi menjadi lima bagian

sesuai dengan arah mata angin yaitu utara, barat laut, barat, timur dan tenggara. Kawasan hutan campuran diamati sebagai satu kesatuan tanpa dilakukan pembagian lokasi pengamatan.

### 3.3.5. Perilaku Terbang,

Pengamatan dilakukan terhadap pecuk padi hitam yang terbang keluar dari Suaka Margasatwa Pulau Rambut menuju Pulau Jawa dan yang datang dari pulau Jawa ke Suaka Margasatwa Pulau Rambut. Pengamatan dilakukan baik pada pecuk padi hitam yang terbang secara soliter maupun yang terbang secara berkelompok. Dalam mengamati perilaku terbang yang dikaitkan dengan angin kencang, pengamatan dilakukan terhadap arah terbang pecuk padi hitam, arah angin, posisi sayap, kecepatan angin dan tipe gerakan terbang.

Pengamatan terhadap perilaku terbang yang berkaitan dengan penghematan energi dilakukan terhadap kelompok terbang. Anggota kelompok terbang dibagi atas dua macam yaitu (1) semua anggota kelompok terbang adalah pecuk padi hitam (2) anggota kelompok terbang merupakan campuran antara pecuk padi hitam dan spesies burung air lain yang terbang dalam kelompok terbang yang sama. Pencatatan lebih rinci dilakukan terhadap status jenis burung air lain yang ada dalam kelompok terbang campuran apakah sebagai pemimpin atau pengikut. Semua perilaku individu selama melakukan aktivitas terbang dalam kelompok terbang dicatat.

### 3.3.6. Perilaku Berbiak

Lembar data digunakan untuk mencatat tahapan kondisi sarang yaitu membuat sarang, bertelur atau memelihara anak. Akan digunakan simbol BS (buat

sarang), T (telur) dan A (anakan) untuk melihat kondisi sarang beserta isinya. Pengecekan sarang dilakukan setiap hari kecuali bila terjadi hujan yang menyebabkan pohon terlalu licin untuk dipanjat. Pemilihan sarang dan pohon sarang berdasarkan kemudahan dalam memanjat. Diusahakan dipilih sarang yang dimulai dari awal pembuatan sarang. Apabila jumlah sampel terlalu sedikit maka sarang yang berisi telur yang sedang dierami juga di amati. Semua aktivitas dalam perilaku berbiak berpedoman pada metode yang tercantum dalam Altmann (1974).

#### 3.3.6.1. Perilaku Pembentukan Pasangan

Urutan perilaku mengundang pasangan diamati dari tahap jantan melakukan gerak sayap hingga pasangan terbentuk. Panjang waktu setiap gerak sayap diukur dengan menggunakan *stopwatch* dimulai pada saat pecuk padi hitam menaikkan ekor dan merendahkan tubuh dan diakhiri pada saat tubuh kembali ke posisi semula. Penghitungan dilakukan dengan sistem turus (*tally sheet*) dan jumlah individu yang di amati *ad libitum*.

#### 3.3.6.2. Perilaku Bersarang

Lembar data pengecekan sarang digunakan sebagai acuan dalam menghitung lama sarang bertahan sejak anak menetas. Lama waktu sarang bertahan dihitung sejak awal sejak anak menetas pertama kali hingga sehari sebelum sarang hancur. Pengukuran sarang dilakukan pada saat sarang sudah selesai dibuat dan telur sudah diletakkan. Diukur panjang, lebar, tebal atau tinggi, lebar bibir, tinggi cekungan dan kedalaman sarang. Pengukuran letak atau posisi sarang meliputi ketinggian sarang

dari lantai atau tanah, jarak sarang dari kanopi atas, jarak sarang dari batang utama dan jarak sarang dari sarang terdekat.

### 3.3.6.3. Perilaku Bertelur dan Mengerami Telur

Interval bertelur dihitung berdasarkan selisih hari antara telur pertama dan telur kedua, telur kedua dan telur ketiga dan seterusnya. Bila dua telur diletakkan pada hari yang sama maka tidak ada interval bertelur. Lama waktu mengeram dimulai pada saat telur pertama diletakkan dan diakhiri pada saat sehari sebelum telur menetas.

Interval penetasan telur dihitung berdasarkan selang waktu (hari) penetasan telur pertama dan kedua, telur kedua dan telur ketiga dan seterusnya. Bila dua telur menetas pada hari yang sama maka tidak ada interval penetasan telur. Penghitungan jumlah telur tiap sarang dilakukan pada saat telur telah lengkap dan induk telah selesai bertelur. Dilakukan pencatatan setelah jumlah telur tidak berubah selama tiga hari berturut-turut.

### 3.3.6.4. Perilaku Memelihara Anak

Usia lepas sarang dihitung mulai anak menetas hingga anak mulai meninggalkan sarang dan berada di dahan-dahan dekat sarang atau di pohon sarang yang berdekatan. Akan diamati cara induk memberi makan anak, lama waktu memberi makan anak dihitung mulai saat anak memasukkan paruh beserta kepalanya kedalam kerongkongan induk hingga anak mengeluarkan kepala dan paruhnya dari mulut induk. Jumlah sampel yang di amati *ad libitum*. Penghitungan frekuensi pemberian makan anak perhari (*feeding rate*) dilakukan dengan cara mengamati sarang yang berisi anakan sepanjang hari. Sebanyak lima sarang yang akan diamati.

### 3.3.7. Aktivitas Mencari Makan

#### 3.3.7.1. Pola Keluar Pecuk padi hitam

Pengamatan dilakukan terhadap individu atau kelompok pecuk padi hitam yang keluar dari Suaka Margasatwa Pulau Rambut menuju pulau Jawa. Pengamatan ini dilakukan mulai sejak pertama kali pecuk padi hitam keluar dari Suaka Margasatwa Pulau Rambut sampai individu pecuk padi hitam terakhir kali keluar di sore hari. Pengamatan terhadap keluarnya pecuk padi hitam dari Suaka Margasatwa Pulau Rambut dilakukan dari bagian Selatan Suaka Margasatwa Pulau Rambut.

#### 3.3.7.2. Pola Kedatangan Pecuk padi hitam

Pengamatan dilakukan terhadap individu atau kelompok pecuk padi hitam yang datang dari pulau Jawa menuju Suaka Margasatwa Pulau Rambut. Pengamatan ini dilakukan mulai sejak pertama kali pecuk padi hitam datang ke Suaka Margasatwa Pulau Rambut dari pulau Jawa sampai individu pecuk padi hitam terakhir kali datang pada sore hari. Pengamatan terhadap pecuk padi hitam yang datang dari pulau Jawa dilakukan dari bagian Selatan Suaka Margasatwa Pulau Rambut.

#### 3.3.7.3. Identifikasi sampel Pakan Pecuk padi hitam

Sampel pakan pecuk padi hitam yang diidentifikasi merupakan muntahan (*Regurgitate*) pecuk padi hitam baik yang berada di sarang maupun yang jatuh di lantai hutan. Ikan yang di ukur hanya yang berasal dari jatuhan dilantai hutan. Ikan yang berada di dalam sarang tidak diambil untuk diukur agar tidak mengganggu aktivitas makan anakan. Panjang ikan diukur dengan menggunakan kaliper.

Pecuk padi hitam sering mencari makan di bagian barat, bagian selatan dan bagian Timur Suaka Margasatwa Pulau Rambut.

### 3.3.7.5. Gangguan Burung Angin Terhadap Aktivitas Mencari Makan

Pengamatan terhadap gangguan burung angin terhadap burung air yang datang dari lokasi mencari makan diamati baik yang terbang secara soliter maupun yang terbang secara berkelompok. Jenis burung yang diganggu burung angin adalah pecuk padi hitam (*P. sulcirostris*), bluwok (*M. cinerea*), cagak (*Ardea* sp.), dan kuntul (*Egretta* sp.). Jumlah burung angin dan burung air yang saling berinteraksi juga dicatat.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.