

INVENTARISASI JENIS BURUNG DI HUTAN KOTA UJUNG JEMBATAN MAHAKAM

INVENTORY OF BRIDS SPECIES IN CITY FOREST OF MAHAKAM BRIDGEHEAD

M. Masrudy^{(1)*}

⁽¹⁾Program Studi Pengelolaan Hutan Politeknik Pertanian Negeri Samarinda

ABSTRACT

The experiment was conducted to know birds species in city forest of Mahakam bridgehead.

The experiment was conducted for approximately one month, since October to November 2014. The methods for the observation of birds was method directly at the experiment block that the size observation block was 100 m x 100 m. In observation block made paths with a length of 100 m and a width of 50 m. On every track made an observation point with a distance of 50 m (\pm 60 footsteps). On each track is held observation that morning at 6:00 a.m. to 9:00 a.m. and in the afternoon at 4:00 p.m. to 6:00 p.m. (Indonesia Central Time). Observation were made in the middle of plot by observing 25 m to the right and 25 m to the left for 20 minutes.

*The result of experiment and calculations showed that at the experiment site found 8 species of birds from 6 family. The dominant species of birds during the experiment was the Sparrow Erasia (*Passer montanus*) and Cucak Kutilang (*Pynonotus aurigaster*).*

Keywords : Forest, Inventory, Bird, Mahakam Bridge.

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis burung di Hutan Kota Ujung Jembatan Mahakam.

Penelitian ini telah dilaksanakan oleh penulis selama kurang lebih satu bulan terhitung sejak bulan Oktober sampai November 2014. Metode yang digunakan untuk pengamatan terhadap satwa burung adalah metode secara langsung, dimana pengamatan dilakukan pada blok penelitian dengan ukuran 100 m x 100 m. dalam blok ini dibuat jalur-jalur pengamatan dengan panjang 100 meter dan lebar 50 meter. Pada setiap jalur dibuat titik pengamatan dengan jarak 50 meter (\pm 60 langkah kaki). Pada setiap jalur diadakan pengamatan pagi hari yakni pukul 06.00-09.00 dan sore hari pada pukul 16.00-18.00 WITA. Pengamatan dilakukan di tengah plot dengan mengamati 25 meter ke kanan dan 25 meter ke kiri selama \pm 20 menit.

Hasil pengamatan dan perhitungan menunjukkan, bahwa pada lokasi penelitian di temukan sebanyak 8 jenis burung dari 6 suku. Jenis burung yang dominan selama penelitian adalah burung Gereja Erasia (*Passer montanus*), dan Cucak Kutilang (*Pynonotus aurigaster*).

Kata kunci : Hutan , Inventarisasi, Burung, Jembatan Mahakam

I. PENDAHULUAN

Burung merupakan salah satu dari kekayaan dan keanekaragaman hayati yang sangat bermanfaat bagi kehidupan dan lingkungan manusia serta mendukung proses ekologi di dalam ekosistem hutan. Disamping memiliki nilai ekonomis dan mempunyai nilai bagi ilmu pengetahuan dan

kebudayaan, burung juga dapat merupakan kebanggaan nasional. Sebagai salah satu komponen dari ekosistem hutan, burung memegang peranan yang penting dalam proses regenerasi baik dalam penyebaran biji, penyerbukan bunga tumbuhan, maupun sebagai control terhadap populasi hama serangga.

Keberadaan akan jenis-jenis burung sangat tergantung sekali pada vegetasi sebagai penyedia makanan. Populasi satwa pada suatu habitat akan membentuk suatu ekosistem yang kompleks, dimana antara jenis satwa saling berhubungan dan saling mempengaruhi satu sama lainnya. Ekosistem ini akan membentuk suatu kesatuan yang kurang lebih stabil, namun keadaan ini sering terganggu oleh aktifitas manusia yang mengakibatkan berkurangnya keanekaragaman flora dan fauna yang menempati ekosistem ala mini. Kerusakan hutan pada era dewasa ini masih terus saja berlangsung. Kegiatan eksploitasi hutan, perburuan, pencemaran dan kebakaran hutan masih sering terjadi hingga menyebabkan populasi satwa cenderung menurun, (Boer, C 1989).

Suatu kawasan tertentu dapat saja memiliki keanekaragaman yang tinggi akan jenis burung, tetapi ada populasi kawasan lain yang rendah, misalnya pada kawasan hutan keragaman jenisnya akan lebih besar dibandingkan dengan kawasan perkotaan. Begitu pula dengan areal hutan yang masih murni memiliki jenis burung lebih yang beragam dari pada areal hutan yang sudah memiliki perubahan akibat beberapa sebab

seperti penebangan pohon dan kebakaran hutan, (Kuspriyanti, E. 1990).

Pada saat ini populasi burung sangat menurun, karena mengalami gangguan dari berbagai faktor antara lain kerusakan habitat, perburuan liar, dan kurangnya kesadaran masyarakat akan arti pentingnya kelestarian alam dan lingkungan. Akibat dari adanya gangguan-gangguan tersebut maka burung akan berpindah tempat untuk mencari habitat yang cocok untuknya, (Boer, C. 1994).

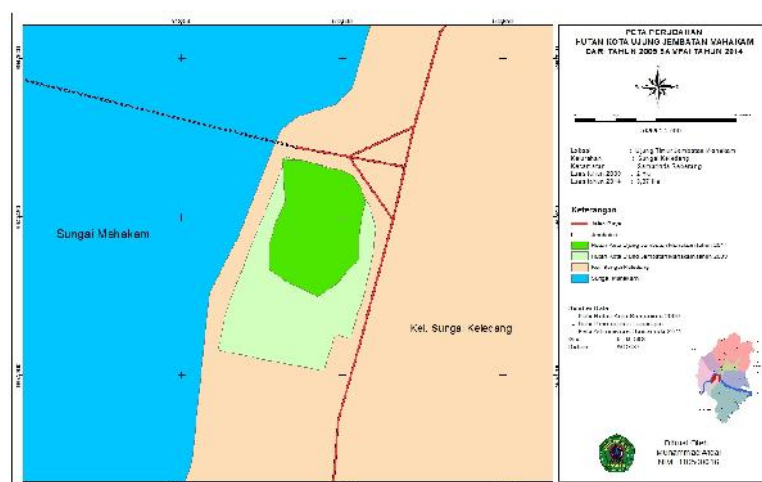
Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis burung yang berada di Hutan Kota Ujung Jembatan Mahakam.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi untuk studi atau penelitian-penelitian selanjutnya dan bahan acuan agar kita dapat membedakan antara jenis burung yang satu dengan yang lainnya.

II. METODA PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Hutan Kota Ujung Jembatan Mahakam dan untuk lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Letak Penelitian.

waktu pelaksanaan penelitian mulai dari tanggal 10 Oktober sampai dengan 10 November 2014, pengamatan di lapangan dilakukan pada pagi hari sejak pukul 06.00 sampai 09.00, dan untuk sore hari dilakukan mulai pukul 16.00 sampai 18.00 wita. Selanjutnya diteruskan dengan pengolahan data dan penulisan.

B. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan sebagai objek penelitian adalah burung-burung yang terlihat di lokasi penelitian. Sedangkan alat yang digunakan dalam penelitian adalah :

1. Teropong, digunakan untuk memperjelas penglihatan terhadap burung yang diamati
2. Kamera, digunakan untuk dokumentasi.
3. Alat tulis untuk mencatat pengambilan data.

C. Metode Penelitian

Metode penelitian ini meliputi studi pustaka, orientasi lapangan, dan prosedur penelitian.

1. Studi pustaka

Studi pustaka merupakan kegiatan awal untuk memperoleh informasi yang berhubungan dengan penelitian yang akan dilakukan. Informasi-informasi itu berupa data sekunder yang berhubungan dengan judul penelitian.

2. Orientasi lapangan

Kegiatan ini bertujuan untuk melihat

III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dari hasil pengamatan dilapangan pada Hutan Kota Ujung Jembatan Mahakam

secara langsung dan mendapatkan gambaran umum tentang lokasi penelitian.

3. Prosedur penelitian

Prosedur dalam penelitian ini adalah dilakukan pengamatan pada blok penelitian dengan ukuran 100 m x 100 m. Dalam blok ini dibuat jalur-jalur pengamatan dengan panjang 100 meter dan lebar 50 meter. Pada setiap jalur dibuat titik pengamatan dengan jarak 50 meter (± 60 langkah kaki), dan disetiap jalur diadakan pengamatan pagi hari yakni pukul 06.00-09.00 dan sore hari pada pukul 16.00-18.00 WITA. Pengamatan dilakukan di tengah stasion (plot) dengan mengamati 25 meter ke kanan dan 25 meter ke kiri.

D. Pelaksanaan Penelitian dan Pengumpulan Data

Metode pengamatan dilakukan secara langsung (Anonim, 1977). Apabila kurang jelas objek yang diamati maka menggunakan teropong.

Determinasi dilakukan di lapangan yaitu membandingkan dengan literatur (Mackinnon. J. 1992) dan (Mackinnon, M. 1984), dan apabila ada jenis yang belum diketahui, maka dicatat ciri-ciri dan dibawa ke Laboratorium Konservasi Politeknik Pertanian Negeri Samarinda untuk dicocokkan dengan literatur yang ada di Laboratorium Konservasi Politani.

diperoleh dan diteruskan di laboratorium untuk diidentifikasi jenis-jenis burung seperti yang ditampilkan pada Tabel 1 di bawah ini :

Tabel 1. Jenis-jenis Burung yang Terdapat di Hutan Kota Ujung Jembatan Mahakam.

No.	Jenis	Suku
1.	Pipit Benggala (<i>Amandava amandava</i>)	<i>Oriolidae</i>
2.	Gereja Erasia (<i>Passer montanus</i>)	<i>Ploceidae</i>
3.	Terkukur Biasa (<i>Streptopelia chinensis</i>)	<i>Colombidae</i>
4.	Murai Batu Tarung (<i>Monticola solitarius</i>)	<i>Turdidae</i>
5.	Cucak Kutilang (<i>Pycnonotus aurigaster</i>)	<i>Pycnonotudae</i>
6.	Bubut Besar (<i>Centropus sinensis</i>)	<i>Cuculidae</i>
7.	Kucica Kampung (<i>Copsychus saularis</i>)	<i>Turdidae</i>
8.	Burung Perling Kumbang (<i>Aplonis panayensis</i>)	<i>Sturnidae</i>

Pembahasan

1. Burung Pipit Benggala (*Amandava amandava*)

Menurut Mackinnon dkk., (1992) dan pengamatan burung ini mempunyai ukuran tubuh kecil ($\pm 9,5$ cm), atas kepala bagian depan dan tenggorokkan berwarna hitam. Atas kepala bagian belakang punggung dan sayap kecoklat-coklatan abu. Paruh keabu-abuan gelap. Pada burung yang belum dewasa warna agak pucat. Sedangkan keterangan yang lain, sebagai berikut :

- a. Tanda-tanda khusus
Di bagian dada berwarna putih. Tubuh kecoklat-coklatan berwarna hitam.
- b. Suara
Priieet-priieet-priieet.
- c. Penyebaran
Jawa, Lombok, Bali, Sumatra dan Kalimantan.
- d. Habitat dan Kebiasaan
Umumnya ditemukan di pedesaan, daerah-daerah perkarangan, kebun, tegalan, talun, hutan serta daerah-daerah sawah. Di kota pada daerah-daerah taman, dan di pepohonan yang rimbun sepanjang jalan. Hidup berpasangan atau berkelompok. Bentuk sarang bulat, agak besar, dibuat dari rumput-rumput atau daun kering. Jumlah telur biasanya 5 buah.

Kedudukan burung ini dalam hirarki taksonomi, sbb :

Kingdom : Animalia
Filum : Chordata
Sub Filum : Vertebrata
Kelas : Aves
Ordo : Passeriformes
Famili : Ploceidae
Genus : *Lonchura*
Spesies : *Amandava amandava*



Gambar 2. Burung Pipit Benggala (*Amandava amandava*) (Sumber : Mackinnon dkk., 1992)

2. Burung Gereja Erasia (*Passer montanus*)

Mackinnon dkk., (1992) dan pengamatan burung ini berwarna coklat, berukuran sedang (14 cm). garis mata dan mahkota coklat berangin, dagu kerongkongan dan bercak di samping leher warna hitam, bagian bawah kuning tua agak abu-abu, tubuh bagian atas berbintik coklat dengan diselingi lurik putih dan hitam. Burung muda lebih cepat dengan bercak yang kurang jelas dan keterangan yang lain, sebagai berikut :

- a. Tanda-tanda khusus

- Iris coklat, paruh abu-abu dan kaki coklat
- b. Suara
Ber-“crip” dengan rebut dan ber-“twit” dengan cepat.
 - c. Penyebaran
Eurasia, India, Cina, Sulawesi, dan Filipina, Kalimantan, Sumatra, Jawa, Bali.
 - d. Habitat dan Kebiasaan
Berhubungan sangat dekat dengan manusia, hidup berkelompok disekitar rumah, gudang, dan lain-lain. Mencari makan di taman dan daerah garapan di atas tanah dengan mematak biji-biji kecil dan padi beras. Kelompok burung ini menyerang sawah pada waktu panen.

Kedudukan burung ini dalam Hirarki taksonomi, sebagai berikut :

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Sub Filum : Vertebrata
 Kelas : Aves
 Family : Placeidae
 Genius : *Passer*
 Spesies : *Passer montanus*



Gambar 3. Burung Gereja Erasia (*Passer montanus*) (Sumber : Mackinnon dkk.,1992)

3. Burung Tekukur Biasa (*Streptopelia chinensis*)

Menurut Mackinnon dkk., (1992) dan pengamatan burung tekukur Biasa ialah merpati yang tirus, dengan ekor yang panjang. Panjangnya burung ini antara 28 hingga 32 cm (11.2-12.8 inci). Burung jenis ini makan biji-bijian. Bagian belakang, sayap dan ekornya berwarna

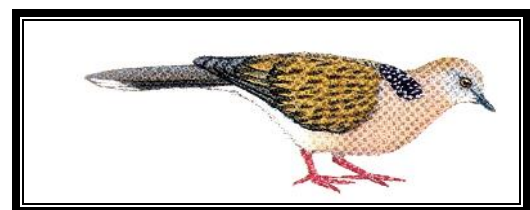
perang pucat, dengan banyak bintik kuning pucat, dan untuk ciri-ciri lainnya adalah sebagai berikut :

- a. Tanda-tanda khusus
Saat terbang burung ini menonjolkan bulu hitam yang dibatasi oleh tepi dalaman yang berwarna kelabu pucat.
- b. Suara
Ter-kuk-kuk ter-kuk-kuk.
- c. Penyebaran
Di kepulauan Sunda, Kalimantan, Sumatera, Jawa, Bali dan Sulawesi.
- d. Habitat dan Kebiasaan

Hidup bersama manusia di sekitar desa dan sawah, mencari makan diatas permukaan tanah dan sering duduk berpasangan di jalan-jalan yang terbuka. Bila terganggu terbang rendah di atas tanah dengan kepakan sayap pelan yang khas. Kedudukan burung ini dalam Hirarki taksonomi.

Burung Tekukur (*Streptopelia chinensis*)

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Sub Filum : Vertebrata
 Kelas : Aves
 Ordo : Colombiformes
 Family : Columbidae
 Genius : *Streptopelia*
 Spesies : *Streptopelia chinensis*



Gambar 4. Burung Tekukur Biasa (*Streptopelia chinensis*) (Sumber : Mackinnon dkk.,1992)

4. Murai Batu Tarung (*Monticola solitarius*)
Menurut Mackinnon dkk., (1992), Panjang burung ini sekitar 10 hingga 12

cm. burung jantan hitam berkilat dengan dada warna berangan (*chestnus*) dan bulu putih pada ekor dan hujung ekor. Burung betina biasanya lebih pendek dibandingkan burung jantan. Kedua hewan ini mempunyai paruh hitam dan kaki merah jambu, dan untuk ciri-ciri lainnya sebagai berikut :

a. Tanda-tanda khusus

Burung jantan mempunyai warna keperangan atau kelabu, menyerupai burung betina, dengan dada bertompok.

b. Suara

Suara kuakan tenang, pekikan paruh menciut dan kicauan siulan pendek merdu.

c. Penyebaran Semenanjung Malaysia, Sumatra dan Kalimantan.

d. Habitat dan Penyebaran

Kebiasaan menggunakan tenggeran mencolok seperti batu, rumah, tiang, dan pohon mati untuk menerkam serangga mangsanya di tanah.

Burung Murai Batu Tarung dalam hirarki taksonomi, sebagai berikut :

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Sub Filum : Vertebrata
 Kelas : Aves
 Ordo : Passeriformes
 Family : Muscicapidae
 Genius : *Monticola*
 Spesies : *Monticola solitarius*



Gambar 5. Burung Murai Batu Tarung (*Monticola solitarius*) (Sumber : Mackinnon dkk., 1992)

5. Cucak Kutilang (*Pynonotus aurigaster*)
 Menurut Mackinnon dkk., (1992) dan pengamatan bahwa Cucak kutilang atau

kutilang adalah sejenis burung pengicau dari suku pycnonotidae. Ukuran dari paruh hingga ujung ekor 20 cm, punggung dan ekor berwarna coklat kelabu. Tenggorokan, leher, dada, dan perut berwarna putih keabu-abuan, atas kepala mulai dari dahi, topi dan jambul berwarna hitam.

a. Tanda-tanda khusus

Tungging berwarna putih, penutup pantat berwarna jingga, iris mata berwarna merah, paruh dan kaki berwarna hitam.

b. Suara : Cuk-cuk

c. Penyebaran

Jawa, Sumatra, Sulawesi Selatan dan Jawa

d. Habitat dan kebiasaan

Kebiasaan hidup dalam kelompok yang aktif dan rebut, sering berbaur sesama jenis, lebih menyukai pepohonan terbuka atau habitat bersemak di pinggir hutan, tumbuhan sekunder, tama dan perkarangan bahkan kota besar.

Kedudukan Burung Cucak Kutilang dalam hirarki taksonomi

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Sub Filum : Vertebrata
 Kelas : Aves
 Odro : Passeriformes
 Family : Pycnonotidae
 Genius : *Pynonotus*
 Spesies : *Pynonotus aurigaster*



Gambar 6. Burung Cucak Kutilang (*Pynonotus aurigaster*) (Sumber : Mackinnon dkk., 1992)

6. Burung Bubut Besar (*Centropus sinensis*)

Burung bubut besar berukuran 52 cm, berwarna coklat kemerah-merahan dan hitam, berekor panjang. Bulu seluruhnya hitam kecuali sayap, mantel dan bulu penutup sayap berwarna merah seperti buah berangan yang jelas.

a. Tanda-tanda khusus : iris merah, paruh hitam, kaki hitam.

b. Suara

Suara rangkaian “bub” yang dalam, dimulai dengan perlahan-lahan tempo meningkat dan nada menurun, lalu nada meninggi dan tempo memanjang menjadi serangkaian nada yang tetap atau sert endek dari tempat bunyi “bub” yang senada, ada juga bunyi “plenk” yang tiba-tiba.”

c. Penyebaran

India, Cina, Asia Tenggara, Philipina, Kalimantan, Sumatera, Jawa dan Bali. Di Jawa dan Bali kadang-kadang di temui di dataran rendah.

d. Habitat dan Kebiasaan

Sering mengunjungi belukar-belukar sekunder, padang ilalang, tepi sungai yang bersemak-semak dan hutan bakau. sering hinggap diatas tanah tetapi juga hinggap di semak-semak kecil dan pohon-pohon. lebih menyukai vegetasi yang rapat bahkan hutan hebat.

Kedudukan burung bubut besar dalam hirarki

Kingdom : Animalia

Filum : Chordata

Sub filum : Vertebrata

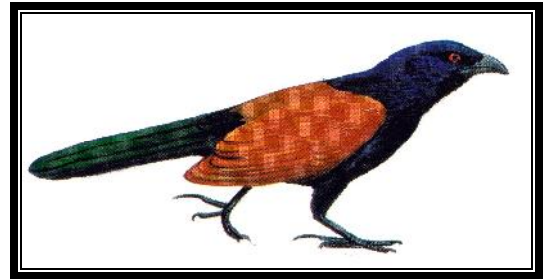
Kelas : Aves

Ordo : Cuculiformes

Family : Cuculidae

Genus : *Centropus*

Spesies : *Centropus sinensis*



Gambar 7. Burung Bubut Besar (*Centropus sinensis*) (Sumber : Mackinnon dkk., 1992)

7. Kucica Kampung (*Copsychus saularis*)

Menurut Susilo Ardley (1989), dan pengamatan burung ini berukuran sedang (20 cm), berwarna hitam dan putih. Jantan, kepala, dada dan punggung hitam biru berkilat. Sayap dan bulu ekor bagian tengah hitam, bulu ekor bagian luar dan garis tengah penutup sayap putih, perut dan pantat putih atau pada ras *amoenus* hitam. Betina seperti jantan tapi abu-abu suram bukan hitam, yang belum dewasa mirip dengan betina tetapi berbintik-bintik, dan untuk ciri-ciri lainnya sebagai berikut :

a. Tanda-tanda khusus : iris coklat, paruh dan kaki hitam

b. Suara

Nyaring penuh gairah, bervariasi menirukan suara burung lainnya, tetapi tidak mempunyai nada semerdu kucica hitam.

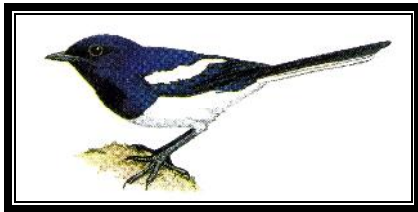
c. Penyebara : India, Cina, Philipina, Kalimantan, Sumatera, Jawa dan Bali.

d. Habitat dan Penyebaran

Dikenal secara luas di taman, pedesaan, hutan sekunder, hutan terbuka, dan hutan bakau. Pada waktu terbang mecolok dan bertengger pada cabang, bernyanyi atau memperagaan diri. Mencari makan terutama diatas tanah dimana secara tetap menurunkan dan mengibaskan ekornya, sebelum menyentak tertutup dan menggerakannya keatas lagi.

Kedudukan burung kucica kampung dalam hirarki taksonomi

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Sub filum : Vertebrata
 Kelas : Aves
 Ordo : Passeriformes
 Family : Turdidae
 Genius : *Copsychus*
 Spesies : *Copsychus saularis*



Gambar 8. Burung Kucica Kampung (*Copsychus saularis*) (Sumber : Mackinnon dkk., 1992)

8. Perling Kumbang (*Aplonis panayensis*)

Menurut Mackinnon dkk., (1992) dan pengamatan burung ini besar (28 – 41 cm.) dengan ekor sangat panjang dan bertingkat-tingkat. Berwarna mengkilap dan iris mata berwarna coklat. Bulu-bulu leher berbentuk lanset tetapi tidak memanjang. Mirip Perling ungu, perbedaan terletak pada ukuran yang lebih kecil, ekor lebih pendek, dan iris mata berwarna merah.

a. Suara

Kicauan tidak lengkap, berupa rangkaian suara keras. Juga teriakan "cheeuw" melengking, menurun

b. Persebaran dan ras

Burung penetak yang endemik atau hanya diketahui hidup di Pulau Biak dan Pulau Nunfor. Terdiri dari 2 sub-spesies, dengan daerah persebaran:

- a). *Brevicauda* (van Oort, 1908): Pulau Numfor, di barat laut Teluk Cendrawasih (Barat laut Pulau Papua).
- b). *Magna* (Schlegel, 1871): Pulau Biak, di utara Teluk

Cendrawasih (utara Pulau Papua).

d. Tempat hidup dan kebiasaan

Mudah dijumpai, hidup berpasangan atau dalam kelompok kecil. Bersarang di pohon yang tinggi di tepi hutan atau di kebun-kebun. Aktif di pohon-pohon yang sedang berbuah di semua tipe habitat sampai ketinggian 650 m dari permukaan laut.

Kedudukan burung perling kumbang dalam hirarki taksonomi.

Alam : Haiwan
 Filum : Kordata
 Subfilum : Vertebrat
 Kelas : Aves
 Order : Passeriformes
 Famili : Sturnidae
 Genus : *Aplonis*
 Spesies : *Aplonis panayensis*



Gambar 9. Burung Perling Kumbang (*Aplonis panayensis*) (Sumber : Mackinnon dkk., 1992)

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan di atas maka Penulis menarik kesimpulan, sbb:

1. Bahwa selama melakukan penelitian burung di Hutan Kota Ujung Jembatan Mahakam, ternyata burung lebih aktif pada pagi hari (07.00 - 09.00 wita.) di bandingkan sore hari (pukul 16.00-18.00 wita).

Tingginya kehadiran pada pagi hari kemungkinan disebabkan pada saat itu burung keluar dari sarangnya untuk mencari makan. Selain itu, pengamatan pada pagi hari lebih baik karena dibantu oleh cahaya matahari.

2. Jenis-jenis burung yang ditemukan selama penelitian di Hutan Kota Ujung Jembatan Mahakam adalah Pipit Benggala (*Amandava amandava*), Gereja Erisa (*Passer montanus*), Terkukur biasa (*Streptopelia chinensis*), Murai Batu Tarung (*Monticola solitarius*), Cucak Kutilang (*Pynonotus aurigaster*), Bubut Besar (*Centropus sinensis*), Kucica Kampung (*Copsychus saularis*), dan Perling Kumbang (*Aplonis panayensis*).

B. Saran

Mengingat waktu penelitian yang cukup singkat, maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan waktu yang lebih lama untuk mengetahui keanekaragaman jenis-jenis burung di Hutan Kota Ujung Jembatan Mahakam lebih akurat lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 1977.** Pedoman Jenis Inventarisasi/Sensus Satwa.
- Boer, C. 1989.** Keragaman Jenis Burung di Hutan Lindung Bukit Soeharto dan Hutan Taman Industry. PT ITCI Kenanga, Balikpapan, Kalimantan Timur.
- Boer, C. 1994.** Studi Tentang Keanekaragaman Jenis Burung Berdasarkan Tingkat Pemanfaatan Hutan Hujan Topis di Kalimantan Timur Indonesia. Mulawarman Forestry Reports Faculty Of Forestry Mulawarman University Indonesia-German Forest Project/GT2. Samarinda.
- Mackinnon J., K. Philipps., dan B. V. Balen. 1992.** Burung-Burung yang ada di Sumatera, Jawa, Bali dan Kalimantan. Puslitbang Biologi-LIPI. Indonesia.
- Mackinnon, J. 1984.** Burung di Jawa, dan Bali. Gadjra Mada University. Press, Yogyakarta.
- Kuspriyanti, E. 1990.** Studi Keanekaragaman Jenis Burung di Lingkungan Kampus Universitas Mulawarman, Gunung Kelua Skripsi Fakultas Kehutanan. Universitas Mulawarman; Samarinda.