

DINAMIKA SPESIES AVIFAUNA DI AREAL PT ARUTMIN INDONESIA – NORTH PULAU LAUT COAL TERMINAL, KOTABARU, KALIMANTAN SELATAN

The Dynamics of Avifauna Species in the Area of PT Arutmin Indonesia - North Pulau Laut Coal Terminal, Kotabaru, Kalimantan Selatan

Mochamad Arief Soendjoto¹⁾, Maulana Khalid Riefani²⁾, Mahrudin²⁾, Muhammad Zen³⁾

¹⁾Fakultas Kehutanan, Universitas Lambung Mangkurat, Jalan Ahmad Yani Km 36 Banjarbaru

²⁾Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lambung Mangkurat, Kayutangi, Banjarmasin

³⁾PT Arutmin Indonesia - NPLCT, Tanjung Pemancingan, Kotabaru, Kalimantan Selatan

E-mail: masoendjoto@gmail.com

Abstract - Avifauna of PT Arutmin Indonesia - *North Pulau Laut Coal Terminal* had never been monitored yet. The research aimed to analyse the presence as well as the dynamics of avifauna species. Throughpoint of abundance and land survey, birds were observed and identified visually and also based on either vocalizations or photographs. Parameters recorded were habitat types, hour and minute of presence, species name, and the number of individual. Data was tabulated according to both five minute time units and habitat types and then analysed to obtain the relative frequency of the species presence. Status of protection, conservation, and trade were determined. Fifty seven species were found and 39 of them were resident. Fifteen species are protected (PP No. 7/1999), 3 species are near threatened (IUCN), 3 species belongs to Appendix II (CITES), and there is 1 species endemic to Kalimantan. The number and the presence of bird species varied each data collecting period and each habitat type.

Keywords: avifauna, dynamics, presence, habitat, status

PENDAHULUAN

PT Arutmin Indonesia- *North Pulau Laut Coal Terminal* (AI-NPLCT) mengelolapelabuhan bongkar muat batubara di Tanjung Pemancingan, Kabupaten Kotabaru, Provinsi Kalimantan Selatan. Di pelabuhan, batubara dari Tambang Senakin, Satui, Mulia, Batulicin, Asam-asam and Kintap (PT Bumi Resources Tbk, 2014) dibongkar dari tongkang, ditumpuk sementara, dan selanjutnya dimuat ke kapal untuk dikirim ke konsumendi dalam/luar negeri.

Luas areal AI-NPLCT sekitar 98 ha. Dari luas itu 20 ha untuk terminal batubara, 1 ha kolam pengendapan, 5,25 ha kompleks industri, 6 ha permukiman karyawan, 2 ha daerah rekreasi, 63,75 ha daerah penyangga. Areal AI-NPLCT juga menjadi habitat avifauna, tetapi spesies avifauna belum dikaji. Obyek kajian selama ini adalah biota air.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kehadiran dan dinamika

spesies avifauna (burung) di areal AI-NPLCT. Hasilnya dapat dimanfaatkan sebagai tolok ukur parameter biologi dalam pemantauan dan pengelolaan lingkungan berikutnya.

METODE PENELITIAN

Data berkaitan dengan burung diurnal dikumpulkan di 5 tipe habitat dalam areal AI-NPLCT, Tanjung Pemancingan dalam 3 periode (26 Desember 2012 – 02 Januari 2013, 27 April - 05 Mei 2013, 14-22 Agustus 2013). Lima tipe habitat itu sebagai berikut.

1. HM (hutan mangrove) : sepanjang pantai atau sedikit ke arah darat di sebelah barat areal.
2. HS (hutan sekunder) : di sebelah barat dan selatan lapangan golf dan sepakbola, disekeliling WTP (*water treatment plant*) dan menara telekomunikasi, di sekeliling Panorama, serta antara permukiman (*mess*) dan kantor.



3. MK (permukiman dan perkantoran) : daerah dengan intensitas aktivitas manusia tinggi.
4. LPS (lahan terbuka, padang rumput, semak belukar). Lahan terbuka : tempat pembuangan sampah, jalan tanah, jalan berbatu, dan jalan beraspal. Padang rumput : lapangan golf, lapangan sepakbola, helipad, sepanjang kanan kiri jalan ke perkantoran. Semak belukar : di sebelah barat dan selatan Telaga Hafis serta antara Panorama dan hutan mangrove.
5. PA (perairan) : Telaga Mangapul, Telaga Mutiara, Telaga Abidin, Telaga Abdul Fatah, Telaga Hafis, Kolam Alif, tepi pantai berbatu karang di timur areal atau di utara dan selatan pelabuhan.

Melalui metode titik kelimpahan dan penjelajahan, burung diamati dan diidentifikasi tanpa atau dengan bantuan binokular, berdasarkan pada suara, dan atau berdasarkan pada foto dari kamera berlensa tele (80 x 400 mm). Panduan identifikasinya MacKinnon *et al.* (2010). Parameter yang dicatat adalah tipe habitat, jam dan menit perjumpaan, nama spesies, serta jumlah individu yang dijumpai/ditemukan.

Data ditabulasi menurut tipe habitat dan unit waktu berdurasi 5 menit per unit. Berdasarkan pada unit waktu, frekuensi (F) dan frekuensi relatif (FR) kehadiran spesies burung di tipe habitat dihitung. Rumusnya sebagai berikut.

$$F_i = \frac{\text{Jumlah unit waktu kehadiran spesies } -i}{\text{Jumlah semua unit waktu amatan}}$$

$$FR_k = \frac{\text{Frekuensi kehadiran spesies } -i}{\text{Jumlah frekuensi kehadiran semua spesies di suatu tipe habitat}} \times 100\%$$

Status perlindungan, konservasi, dan perdagangan burung ditentukan. Panduannya adalah Peraturan Pemerintah RI No. 7 Tahun 1999, IUCN *International Union for Conservation of Nature* (2013),

dan CITES *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara keseluruhan di areal AL-NPLCT ditemukan 57 spesies burung (Tabel 1). Di antara burung-burung tersebut 39 spesies adalah penetap (Tabel 1). Menurut statusnya, 15 spesies dilindungi (PP 7/1999), 3 spesies hampir terancam (IUCN 2013), 3 spesies termasuk dalam Apendiks II (CITES 2013), dan 1 spesies (bondol kalimantan) dikategorikan endemik (MacKinnon *et al.* 2010).

Jumlah burung yang relatif banyak ini difasilitasi oleh kecukupan dan keragaman pakan. Lima tipe habitat (atau bahkan tujuh, bila tipe-tipe dalam LPS dipisahkan) ada dalam satu kesatuan hamparan lahan. Keragaman tipe habitat yang dicerminkan oleh kondisi fisik (berair dan tidak, terdapat bangunan dan tidak, terdapat aktivitas manusia atau tidak) serta kondisi biologi (spesies tumbuhan pembentuk habitat dan strata vegetasi bentukannya) memicu keragaman burung penghuni habitat. Menurut Boer (2004), kehadiran banyak jenis burung berkaitan erat dengan kehadiran beberapa jenis tumbuhan, baik dari penanaman maupun yang tumbuh alami.

Selain itu, burung hadir di areal tersebut, karena tingkat keamanan dan kenyamanan bagi burung di areal ini termasuk tinggi. Sedikit atau bahkan tidak ada gangguan manusia yang mencolok pada setiap tipe habitat. Aktivitas orang yang rutin adalah lalu lalang pekerja (berjalan kaki, berkendara roda-2 atau roda-4), patroli petugas keamanan, serta pemeliharaan kebersihan untuk kesehatan, keamanan, kenyamanan kerja (seperti pemotongan rumput yang tinggi). Larangan berburu atau larangan mengganggu fauna

yang tertulis di rambu dipatuhi oleh semua orang yang hadir atau bekerja di lokasi.

Jumlah spesies burung bervariasi setiap periode dan setiap tipe habitat (Gambar 1). Variasi ini menunjukkan dinamika spesies dari setiap tipe habitat. Dinamika disebabkan oleh faktor alam. Karang pantai misalnya, adalah tempat bagi burung untuk mencari makan, bermain, atau berkembang baik. Ketika suatu tempat menjadi tidak nyaman dan tidak aman —misalnya, air laut pasang, angin kencang, atau aktivitas manusia (memancing, lalu lalang) meningkat—burung pun tidak teramati. Faktor alam yang juga berpengaruh adalah keragaman tumbuhan dengan keragaman sifat yang berdampak pada antara lain variasi waktu tumbuhan menghasilkan sumber pakan (buah, bunga).

Variasi juga disebabkan oleh faktor yang di luar jangkauan pengamat. Pengamat sudah pasti tidak bisa mengamati burung yang aktif di luar jangka waktu pengamatan; pengamatan dilakukan tiga tahap dan setiap tahap sekitar 8 hari efektif. Kedua, pengamat tidak bisa mengamati burung yang di luar fokus pengamatan. Hal ini dapat terjadi, karena beberapa spesies burung tidak mengekspresikan semua perilakunya (seperti mencari pakan, bermain, membangun sarang, meletakkan dan mengerami telur, dan mengasuh anak) di areal AI-NPLCT, apalagi bila burung hanya menggunakan areal tersebut hanya sekedar untuk singgah. Menurut Soendjoto dan Gunawan (2003), terdapat burung yang spesialis terhadap habitat dan terdapat pula yang generalis. Ketiga, pengamat berpeluang tidak bisa mengamati burung yang berukuran relatif kecil, berdiam lama di titik tertentu, tersembunyi di rerimbunan daun, memiliki mobilitas rendah (tidak mudah berpindah tempat), memiliki warna bulu yang menyerupai lingkungan sekitar, atau tidak bersuara.



Tabel 1. Spesies avifaunadi areal AI-NPLCT, status, frekuensi relatif kehadiran, dan kepenetapannya

No.	Famili	Nama ilmiah	Nama Indonesia	Nama Internasional	Status			3W-1 (26/12/12-02/01/13)					3W-2 (27/04/13-05/05/13)					3W-3 (14-22/08/13)					Kepe- ne- tapan
					PP	IUCN	CITES	HM	HS	MK	LPS	PA	HM	HS	MK	LPS	PA	HM	HS	MK	LPS	PA	
1	Accipitridae	<i>Haliaeetus leucogaster</i>	Elang-laut perut-putih	White-bellied Fish-eagle	L	LC-d	Ap. II	-	3,97	-	-	3,58	1,63	1,19	-	-	-	1,18	0,74	-	1,03	-	P
2	Accipitridae	<i>Haliastur indus</i>	Elang bondol	Brahminy Kite	L	LC-d	Ap. II	-	4,51	-	7,34	3,72	-	1,68	-	-	8,67	1,62	1,60	2,55	1,53	-	P
3	Alcedinidae	<i>Alcedo atthis</i>	Raja-udang erasia	Common Kingfisher	L	LC-u	-	-	-	-	11,44												-
4	Alcedinidae	<i>Alcedo meninting</i>	Raja-udang meninting	Blue-eared Kingfisher	L	LC-d	-	-	-	-	5,31	1,17	1,29	-	-	6,01	1,16	-	-	-	-	-	P
5	Alcedinidae	<i>Pelargopsis capensis</i>	Pekaka emas	Stork-bellied Kingfisher	L	LC-d	-	2,56	-	-	5,84	-	0,75	3,16	-	5,98	1,00	0,66	-	-	5,80	P	
6	Alcedinidae	<i>Todiramphus chloris</i>	Cekakak sungai	Collared Kingfisher	L	LC-d	-	5,99	4,23	4,72	3,06	3,72	7,84	2,63	5,16	3,39	-	7,00	1,60	6,09	1,79	23,29	P
7	Alcedinidae	<i>Todiramphus sanctus</i>	Cekakak suci	Sacred Kingfisher	L	LC-i	-					3,36	1,49	-	3,16	-	1,33	0,67	1,76	1,91	-	-	
8	Apodidae	<i>Apus affinis</i>	Kapinis rumah	Little Swift	-	LC-i	-										-	-	-	-	15,53	-	
9	Ardeidae	<i>Ardea sumatrana</i>	Cangak laut	Great-billed Heron	-	LC-d	-	-	-	-	5,83												-
10	Ardeidae	<i>Ardeola speciosa</i>	Blekok sawah	Javan Pond-heron	-	LC-u	-	3,22	-	-	3,40	3,49	0,65	-	3,29	-	-	-	-	2,09	-	-	P
11	Ardeidae	<i>Butorides striata</i>	Kokokan laut	Striated Heron	-	LC-d	-	-	-	-	8,24	-	-	-	-	18,02	0,76	-	-	-	16,86	P	
12	Ardeidae	<i>Egretta sacra</i>	Kuntul karang	Pacific Reef-egret	L	LC-s	-	-	-	-	4,78	-	-	-	5,95	-	-	-	-	-	4,84	P	
13	Artamidae	<i>Artamus leucorhynchus</i>	Kekep babi	White-breasted Wood-swallow	-	LC-s	-	2,47	-	-	-	-	1,29	3,36	-	-	0,76	1,45	-	1,57	-	P	



31	Hirundinidae	<i>Hirundo tahitica</i>	Layang-layang batu	Pacific Swallow	-	LC-i	-	1,90	1,81	1,69	10,6	1,63	2,04	8,36	6,64	8,79	1,16	0,89	7,87	2,98	10,7	P
											1									3		
32	Laniidae	<i>Lanius schach</i>	Bentet kelabu	Long-tailed Shrike	-	LC-u	-	12,37	6,40	6,26	6,80	1,64	2,65	2,45	6,78	-	1,57	3,16	2,55	9,60	-	P
33	Meropidae	<i>Merops ornatus</i>	Kirik-kirik australia	Rainbow Bee-eater	-	LC-s	-										0,83	1,91	-	0,94	-	-
34	Meropidae	<i>Merops philippinus</i>	Kirik-kirik laut	Blue-tailed Bee-eater	-	LC-s	-	1,97	1,90	3,89	3,23	3,72	1,29	0,77	-	2,40	-	1,16	1,45	-	-	P
35	Meropidae	<i>Merops viridis</i>	Kirik-kirik biru	Blue-throated Bee-eater	-	LC-s	-										1,06	0,74	-	-	-	-
36	Motacillidae	<i>Motacilla flava</i>	Kicuit kerbau	Yellow Wagtail	-	LC-d	-	-	-	-	4,00	-					-	-	-	1,44	-	-
37	Muscicapidae	<i>Cyornis banyumas</i>	Sikatan cacing	Hill Blue-flycatcher	-	LC-s	-	1,90	-	-	-	-	1,64	0,85	-	-	-	-	0,52	-	-	P
38	Nectariniidae	<i>Aethopyga siparaja</i>	Burung-madu sepahraja	Crimson Sunbird	L	LC-s	-						1,23	0,78	-	3,90	-	1,14	2,90	-	1,44	-
39	Nectariniidae	<i>Anthreptes malacensis</i>	Burung-madu kelapa	Plain-throated Sunbird	L	LC-s	-	3,63	2,59	3,23	2,39	-	2,58	3,07	2,89	2,12	-	3,70	1,83	9,34	1,17	P
40	Nectariniidae	<i>Nectarinia jugularis</i>	Burung-madu sriganti	Olive-backed Sunbird	L	LC-s	-	1,80	2,92	2,98	-	-	3,24	4,70	5,54	2,40	-	4,27	5,48	3,15	2,20	P
41	Picidae	<i>Dinopium javanense</i>	Pelatuk besi	Common Goldenback	-	LC-s	-	-	2,05	-	-	-	-	0,96	-	-	-	1,16	0,74	-	0,94	P
42	Picidae	<i>Dendrocopos moluccensis</i>	Caladi tilik	Sunda Woodpecker	-	LC-i	-											-	0,62	-	-	-
43	Pittidae	<i>Pitta sordida</i>	Paok hijau	Hooded Pitta	L	LC-d	-						-	1,09	-	-	-					-
44	Ploceidae	<i>Passer montanus</i>	Burung gereja erasia	Eurasian Tree Sparrow	-	LC-s	-	-	-	4,94	3,70	-	-	0,97	8,67	3,10	-	-	-	3,72	5,98	P
45	Pycnonotidae	<i>Pycnonotus atriceps</i>	Cucak kuricang	Black-headed Bulbul	-	LC-s	-											1,25	1,99	2,55	3,10	-
46	Pycnonotidae	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	Kutilang	Sooty-headed Bulbul	-	LC-d	-	2,47	4,72	7,38	6,47	-	2,99	5,72	3,98	4,08	8,79	3,90	8,62	4,30	6,33	P

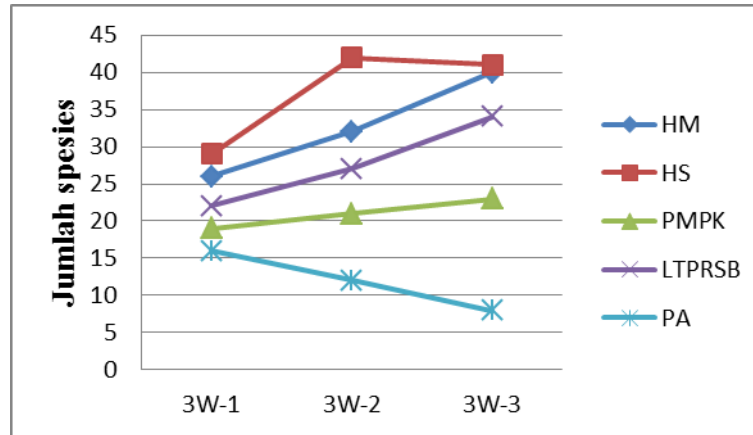


47	Pycnonotidae	<i>Pycnonotus goiavier</i>	Merbah cerukcuk	Yellow-vented Bulbul	-	LC-i	-	6,62	4,61	7,76	7,16	-	5,77	11,3	9,41	5,61	8,79	10,2	14,1	5,29	6,74	-	P		
48	Pycnonotidae	<i>Pycnonotus plumosus</i>	Merbah belukar	Olive-winged Bulbul	-	LC-s	-											0,76	0,76	-	-	-	-		
49	Rallidae	<i>Amaurornis phoenicurus</i>	Kareo padi	White-brested Waterhen	-	LC-u	-	3,51	4,36	-	5,08	7,69	1,92	1,89	-	2,95	9,74	1,62	0,73	-	2,73	12,3	6	P	
50	Recurvirostridae	<i>Himantopus leucocephalus</i>	Gagang-bayam timur	White-headed Stilt	-	LC-s	-	-	-	-	-	5,83												-	
51	Rhipiduridae	<i>Rhipidura javanica</i>	Kipasan belang	Pied Fantail	L	LC-s	-	6,58	3,99	6,21	-	-	7,26	5,96	5,25	4,49	5,95	5,60	6,29	5,97	2,89	-	-	P	
52	Scolopacidae	<i>Numenius phaeopus</i>	Gajahan pengala	Whimbrel	L	LC-d	-	-	-	-	-	5,83												-	
53	Scolopacidae	<i>Actitis hypoleucos</i>	Trinil pantai	Common Sandpiper	-	LC-d	-	-	-	-	3,60	6,76	2,46	0,71	-	4,80	-	0,84	-	-	2,57	-	-	P	
54	Sturnidae	<i>Aplonis panayensis</i>	Perling kumbang	Asian Glossy Starling	-	LC-u	-	-	3,36	-	-	-	-	2,02	-	2,47	-	-	0,48	1,68	1,19	-	-	P	
55	Sylviidae	<i>Orthotomus ruficeps</i>	Cinenen kelabu	Ashy Tailorbird	-	LC-s	-	5,73	3,04	5,99	3,88	-	8,51	6,26	6,79	3,17	-	10,4	7,51	6,14	1,90	-	0	P	
56	Timaliidae	<i>Macronous gularis</i>	Ciung-air coreng	Striped Tit-babbler	-	LC-s	-	3,38	2,79	10,1	-	-	4,64	2,60	2,23	6,15	-	4,30	2,02	7,36	3,41	-	-	P	
57	Turdidae	<i>Copsychus saularis</i>	Kucica kampung	Oriental Magpie-robin	-	LC-s	-	4,18	3,81	-	3,01	-	1,31	3,58	-	-	-	2,30	1,77	-	2,56	-	-	P	
Jumlah (%)								100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100			
Jumlah spesies								26	29	19	22	16	32	42	21	27	12	40	41	23	34	8	39		

Keterangan:

1. PP 7/99 = Peraturan Pemerintah Nomor 7 Tahun 1999; L = dilindungi
2. Status konservasi(IUCN, 2013):NT = *Near Threatened* (hampir terancam); LC = *Least Concern* (kurang/sedikit diprihatinkan)
Kecenderungan populasi: d = *decreasing* (menurun); i = *increasing* (bertambah); s = *stable* (stabil); u = *unknown* (tidak diketahui).
3. Kategori perdagangan (CITES, 2013): Ap. II (Appendiks II) = jenis yang statusnya belum terancam, tetapi akan terancam punah, apabila dieksploitasi berlebihan.
4. 3W-1 = Pengumpulan data periode 1, 3W-2 = periode 2, 3W-3 = periode 3; HM = hutan mangrove, HS = hutan sekunder, MK = permukiman/perkantoran, LPS = lahan terbuka, padang rumput, semak belukar, PA = perairan, P = spesies menetap





Gambar 1. Dinamika spesies yang ditemukan di setiap tipe habitat

KESIMPULAN

Secara keseluruhan 57 spesies burung ditemukan di AI-NPLCT. Tiga puluh sembilan spesies di antaranya penempat. Jumlah spesies dan kehadirannya bervariasi setiap periode pendataan dan setiap tipe habitat.

Kehadiran burung tidak terlepas dari ketersediaan dan keragaman pakan serta keragaman, kenyamanan dan keamanan tipe habitat, walaupun luas areal AI-NPLCT kecil.

DAFTAR PUSTAKA

- Boer C. 2004. *Restorasi Ekologi Lahan Bekas Tambang Batubara Areal PT Kaltim Prima Coal. Biodiversity and Monitoring Report*. Samarinda: Fakultas Kehutanan, Universitas Mulawarman.
- CITES. 2013. *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*. Geneva: UNEP. [28 September 2013].
- IUCN. 2013. *The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.1*. <http://www.iucnredlist.org>. [27 September 2013].
- MacKinnon J, K Phillipps, B Balen. 2010. *Burung-burung di Sumatera, Jawa, Bali, dan Kalimantan (Termasuk Sabah, Sarawak dan Brunei Darussalam)*. Bogor: Burung Indonesia.
- Peraturan Pemerintah RI Nomor 7 Tahun 1999 tentang Pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa.
- PT Bumi Resources Tbk. 2014. *Arutmin Indonesia*. <http://www.bumiresources.com>. [14 April 2014].
- Soendjoto MA, Gunawan. 2003. Keragaman burung di enam tipe habitat PT Inhutani I Labanan, Kalimantan Timur. *Biodiversitas* 4:103-111.

