

Sebaran dan Kemelimpahan Burung Layang-Layang Asia (*Hirundo rustica* Linn.) di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta

Distribution and Abundance of Asian Swallow Bird (*Hirundo rusticia* Linn.) in Yogyakarta Province

Stefan Agung Dhewandanu W^{1*}, Djuwantoko², Wibowo N. Jati¹

Fakultas Biologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada Yogyakarta *Penulis untuk korespondensi

Abstract

Asian Swallow Bird (*Hirundo rustica* Linn.) representing one of the type of bird migran which is spread over in almost entire all earth. This Bird type in Java and Bali represent the common winter visitor met in all height. Information of concerning this animal existence in Yogyakarta very minim, last data about existence and amount of Asian swallow bird population in Yogyakarta in reporting in the year 1996 and till now there is no researcher reporting the species existence in Yogyakarta. This Research study about abundance population and distribution Asian swallow bird at season of migration of September 2003 - March 2004 in all region Yogyakarta. Research conducted in all region of Province of Special Region of Yogyakarta consisted by 5 sub-province, that is Sub-Province Sleman, Sub-Province Bantul, Sub-Province Kulonprogo, Sub-Province of Gunung Kidul and Municipality D.I. Yogyakarta. Parameter measured in this research is estimating an abudan of population and location of distribution population. Data intake of is amount of population conducted by direct enumeration, whereas intake of distribution data conducted by noting the name of location and geographical position. Data of result of research obtained in compiling in tables, is later then made by graph of population fluctuation and plotted in map of pursuant to co-ordinate finding of Asian swallow bird individual. To know diffraction resulted by a population enumeration, will be counted with the standard deviation formula. Result of perception indicate that full scale of Asian swallow bird population during a period to migration reach the maximum value equal to 32.579 that happened at third week of November 2003 and amount of biggest population is concentration in jl. K.H. Ahmad Dahlan and jl. Senopati, area Malioboro, Municipality Yogyakarta, that is equal to $28877 \pm 36,91$. Sub-Province Bantul represent the area which is at most met by the Asian swallow bird location.

Key words: Asian Swallow Bird, distribution, abundance

Diterima: 25 Oktober 2004, disetujui: 28 Januari 2005

Pendahuluan

Fenomena migrasi burung Layang-layang Asia di Indonesia telah menarik para pengamat dan peneliti burung untuk melakukan pemantauan populasi jenis burung tersebut, seperti dilakukan oleh Yuda dkk. pada tahun 1996. Yuda dkk. (1996), melaporkan bahwa fluktuasi populasi burung Layang-layang Asia

selama melakukan migrasi ke Yogyakarta tidak mengikuti grafik distribusi normal.

Lebih lanjut Yuda dkk. (1996), menduga beberapa kemungkinan yang menyebabkan fenomena tersebut terjadi, pertama ada kemungkinan proses migrasi terjadi secara bertahap, kedua kemungkinan adanya perilaku *homing* yang tidak tetap (dalam mencari tempat untuk istirahat) dan dugaan yang ketiga kemungkinan adanya koloni istirahat lain di

sekitar Yogyakarta yang memungkinkan adanya migrasi lokal antar koloni. Ketiga masalah tersebut belum dapat terjawab dalam penelitian yang dilakukan oleh Yuda dkk. (1996), hal tersebut disebabkan karena penelitian yang dilakukan hanya dipusatkan pada dua pusat koloni populasi burung Layang-layang Asia yang ada di Yogyakarta.

Berdasarkan pada latar belakang di atas, maka dalam penelitian ini dirumuskan untuk mencoba menjawab penelitian yang telah ada di D.I Yogyakarta. Permasalahan yang hendak diangkat berkaitan dengan bagaimana kemelimpahan populasi dan sebaran burung Layang-layang Asia pada musim migrasi bulan September 2003 sampai dengan April 2004 seluruh Yogyakarta.

Metode Penelitian

Parameter-parameter yang diukur dalam penelitian ini adalah penaksiran besaran populasi dan lokasi sebaran populasi. Pengambilan data taksiran jumlah populasi dilakukan dengan cara penghitungan secara langsung terhadap individu-individu yang dijumpai dalam suatu koloni yang telah ditentukan sebelumnya. Penghitungan dilakukan secara serempak dalam satu waktu dengan durasi waktu penghitungan sebesar 5 menit. Penghitungan ini diulang sebanyak 6 kali dengan waktu jeda sebesar 5 menit. Penghitungan ini dilakukan pada pukul 18.30.

Pengambilan data distribusi dilakukan dengan menjelajahi seluruh kawasan Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Dilakukan pencatatan data mengenai nama lokasi daerah dan letak geografis ditemukannya individu Layang-layang Asia. Kemudian dipetakan dalam peta kawasan Propinsi D.I. Yogyakarta.

Data dianalisis dengan rumus simpangan baku yang dirumuskan oleh Sudjana (1992) sebagai berikut :

$$S^2 = \frac{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}{n (n - 1)}$$

Hasil Dan Pembahasan

Jumlah populasi

Jumlah total individu tertinggi burung Layang-layang Asia di seluruh wilayah Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta selama musim migrasi mulai bulan September 2003 sampai dengan bulan April 2004 diduga mencapai 32.579 ekor. Jumlah ini dicapai pada minggu ke tiga bulan Nopember 2003. Fluktuasi jumlah populasi tersebut dapat dilihat dalam Gambar 1.

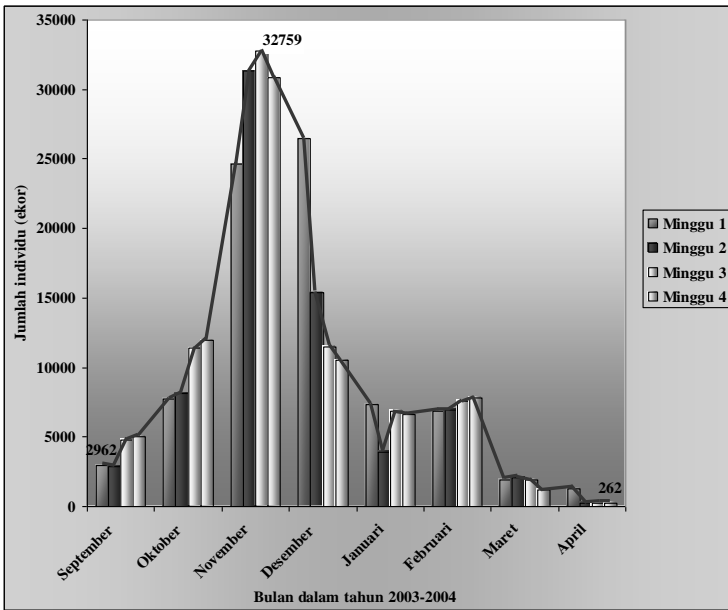
Dari Gambar 1. terlihat jumlah individu mulai mengalami kenaikan secara cepat mulai pada bulan September 2003 sampai akhirnya mencapai jumlah tertinggi pada bulan Nopember 2003. Kenaikan jumlah individu tersebut diduga disebabkan karena kedatangan individu-individu burung Layang-layang Asia dilakukan secara berkelompok dalam jumlah yang sangat besar. Demikian juga kepulangan spesies tersebut ke daerah asalnya. Hal tersebut dapat dilihat dari penurunan jumlah individu yang sangat cepat mulai dari bulan November 2003 sampai dengan bulan Januari 2004.

Deshmukh, I (1992), cara berkelompok merupakan hal yang umum terjadi pada spesies-spesies yang selalu melakukan kegiatan migrasi. Cara tersebut merupakan salah satu mekanisme untuk mempertahankan diri terhadap gangguan dari luar selama masa perjalananya, misalnya predator. Menurut McNaughton (1992) berkelompok merupakan cara pertahanan diri yang paling efektif dari predator karena beberapa sebab antara lain, dapat mengurangi peluang bahwa suatu individu akan terambil, dapat meningkatkan upaya untuk menghindari predator dengan membuat pertahanan kelompok, dan mengelompok akan meningkatkan pengawasan terhadap kehadiran predator. Setiap individu burung layang-layang Asia merupakan pengamat yang potensial, dan akan memberikan suatu tanda sebagai peringatan apabila melihat kehadiran suatu predator, sehingga setiap individu memerlukan waktu dan energi yang lebih sedikit untuk mengawasi perdator. Keadaan ini akan sangat menguntungkan bagi burung Layang-layang

Asia dalam menggunakan energinya secara efisien selama masa perjalananya.

Jumlah populasi mengalami kenaikan kembali pada minggu ke 2 bulan Januari 2004. Kenaikan tersebut diduga bukan karena kedatangan individu-individu yang menyusul akan tetapi lebih disebabkan karena koloni-koloni kecil yang berada di luar daerah pemantauan dan penghitungan populasi. Koloni-koloni ini merupakan kelompok yang bersifat nomaden dalam menentukan lokasi yang digunakan sebagai tempat untuk beristirahat, sehingga seringkali lepas dari

penghitungan. Dugaan tersebut dibuktikan dengan dijumpainya sekelompok individu burung Layang-layang Asia yang berada di suatu lokasi pada waktu malam tertentu, akan tetapi tidak dijumpai lagi pada malam berikutnya. Individu-individu ini dinamakan anggota koloni yang tertinggal atau tercecce dari kelompoknya (Gambar 2.). Anggota-anggota kelompok yang tercecce diduga akan kembali pada koloninya dan hal ini menyebabkan kenaikan jumlah individu pada saat penghitungan.



Gambar 1. Fluktuasi individu burung Layang-layang Asia di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta selama musim migrasi pada bulan September 2003- April 2004.



Gambar 2. Koloni Burung Layang-layang Asia bertengger di kayu daerah persawahan Kulonprogo



Gambar 3. Koloni Burung Layang-layang Asia bertengger di kabel listrik di kawasan Malioboro

Sebaran

Koloni burung Layang-layang Asia di seluruh wilayah Proponsi Daerah Istimewa Yogyakarta terpusat dalam 5 lokasi, yaitu di Gedung Bank Indonesia, Kantor Pos, dan BNI yang terletak di jl. K.H. Ahmad Dahlan dan Jl. Senopati, Kecamatan Gondomanan, Kotamadya D.I. Yogyakarta, di Gedung Magister Manajemen Universitas Gadjah Mada Yogyakarta yang terletak di Desa Caturtunggal, Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, di kabel listrik yang terletak di Jl. Wonosari-Baron, Kabupaten Gunung Kidul, di kabel listrik dekat persawahan yang terletak di Desa Pendowoharjo, Kecamatan Pundong, Kabupaten Bantul dan koloni terakhir dijumpai di Gedung Rumah Sakit Umum Wates yang terletak di Kecamatan Wates, Kabupaten Kulonprogo (lihat Lampiran 1).

Jumlah lokasi perjumpaan terbanyak terjadi di Kabupaten Bantul yaitu mencapai 40 lokasi (lihat Lampiran 2). Kemudian disusul oleh Kabupaten Sleman dan Kabupaten Kulonprogo, yaitu masing-masing sebanyak 26 lokasi (lihat Lampiran 3 dan 4). Sementara Kabupaten Gunung Kidul (Lihat lampiran 5) dan Kotamadya Yogyakarta masing-masing hanya satu lokasi.

Sebaran populasi di Kabupaten Sleman terkonsentrasi pada wilayah bagian selatan. Sementara di Kabupaten Bantul populasi tersebar di bagian utara. Demikian juga dengan sebaran populasi di wilayah Kabupaten Kulonprogo lebih banyak terkonsentrasi di sebelah timur dan utara. Apabila dilihat peta penyebaran populasi burung Layang - layang Asia di seluruh wilayah Yogyakarta, terlihat bahwa konsentrasi penyebaran populasi berada di sekitar wilayah Kotamadya Yogyakarta.

Burung Layang-layang Asia yang dijumpai di wilayah Bantul, Kulonprogo dan Sleman diduga merupakan populasi satwa tersebut yang berasal dari koloni di Daerah Kotamadya Yogyakarta. Perkiraan tersebut didasarkan pada hasil pengamatan yang dilakukan di Kotamadya Yogyakarta yang menunjukkan tidak dijumpainya koloni lain selain koloni yang berada di Kawasan Malioboro (Gambar 3.), walaupun jumlah individu tersebut merupakan jumlah tertinggi

apabila dibandingkan dengan wilayah kabupaten lain. Penyebaran populasi yang berasal dari wilayah Kotamadya Yogyakarta diduga disebabkan karena sangat sempitnya daerah-daerah yang digunakan untuk mencari makan bagi satwa tersebut karena telah mengalami perubahan menjadi pemukiman dan perkantoran. Walaupun demikian wilayah Kotamadya Yogyakarta terbukti merupakan tempat yang sangat disukai oleh satwa tersebut untuk bersistirahat. Hal ini mungkin dipengaruhi oleh kebiasaan burung Layang-layang Asia yang lebih menyukai bangunan-bangunan yang cukup tinggi sebagai tempat untuk istirahat dan membangun sarang.

Kesimpulan Dan Saran

Berdasarkan hasil pengamatan dan uraian pada bab-bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan :

1. Jumlah total populasi burung Layang-layang Asia selama masa migrasi jumlah maksimum sebesar 32.579 yang terjadi pada minggu ketiga bulan November 2003 dan jumlah populasi terbesar terkonsentrasi di Jl. K.H. Ahmad Dahlan dan Jl. Senopati, Malioboro, Kotamadya Yogyakarta, yaitu sebesar $28877 \pm 36,91$ ekor yang terjadi pada minggu ke tiga bulan November 2003.
2. Kabupaten Bantul merupakan kawasan yang paling banyak dijumpai lokasi burung Layang-layang Asia, yaitu mencapai 40 lokasi.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terimakasih kepada Giri Samudra Aji, S.Si yang bersedia membantu dalam pengambilan data dan penyusunan Skripsi.

Daftar Pustaka

Deshmukh, I., 1992. *Ekologi dan Biologi Tropika Suatu Pengantar*. Penerbit Yayasan Obor Indonesia. Jakarta.

King, B., Woodcock, M. and Dickson, E.D. 1975. *A Field Guide to The Birds of South-East Asia*. Collins. London.

MacKinnon, J., Phillipps, K. dan Balen, B.V. 2000. *Burung-burung di Sumatera, Jawa, Bali dan Kalimantan*. Penerbit Puslitbang Biologi LIPI. Jakarta

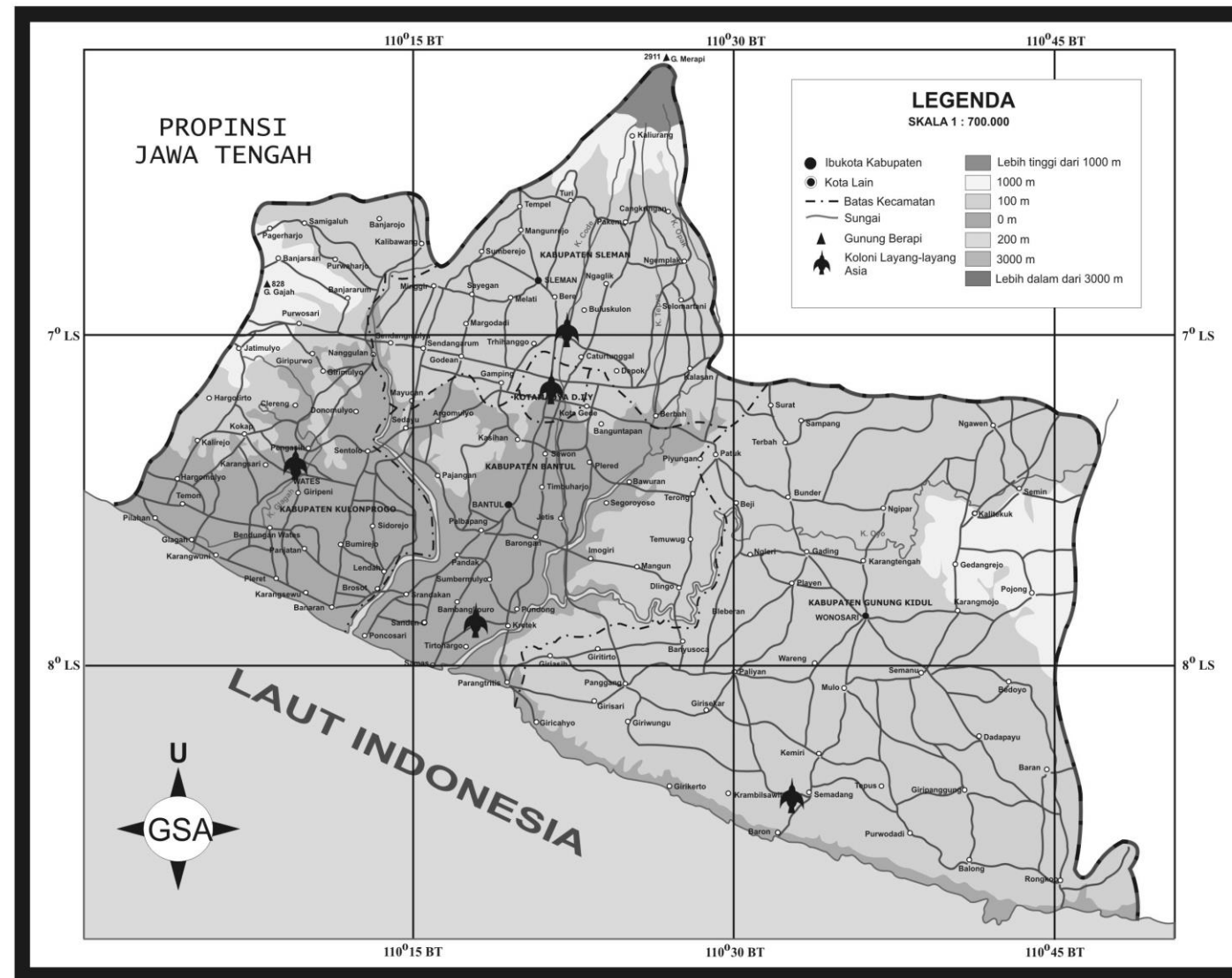
McNoughton, S.J. dan Larry, L. Wolf, 1990. *Ekologi Umum*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

Roth, C., *Hirundo rustica : Barn Swallow*. Page Last Updated 31 July 2002. Animal Diversity Web. Museum of Zoology. The University of Michigan.

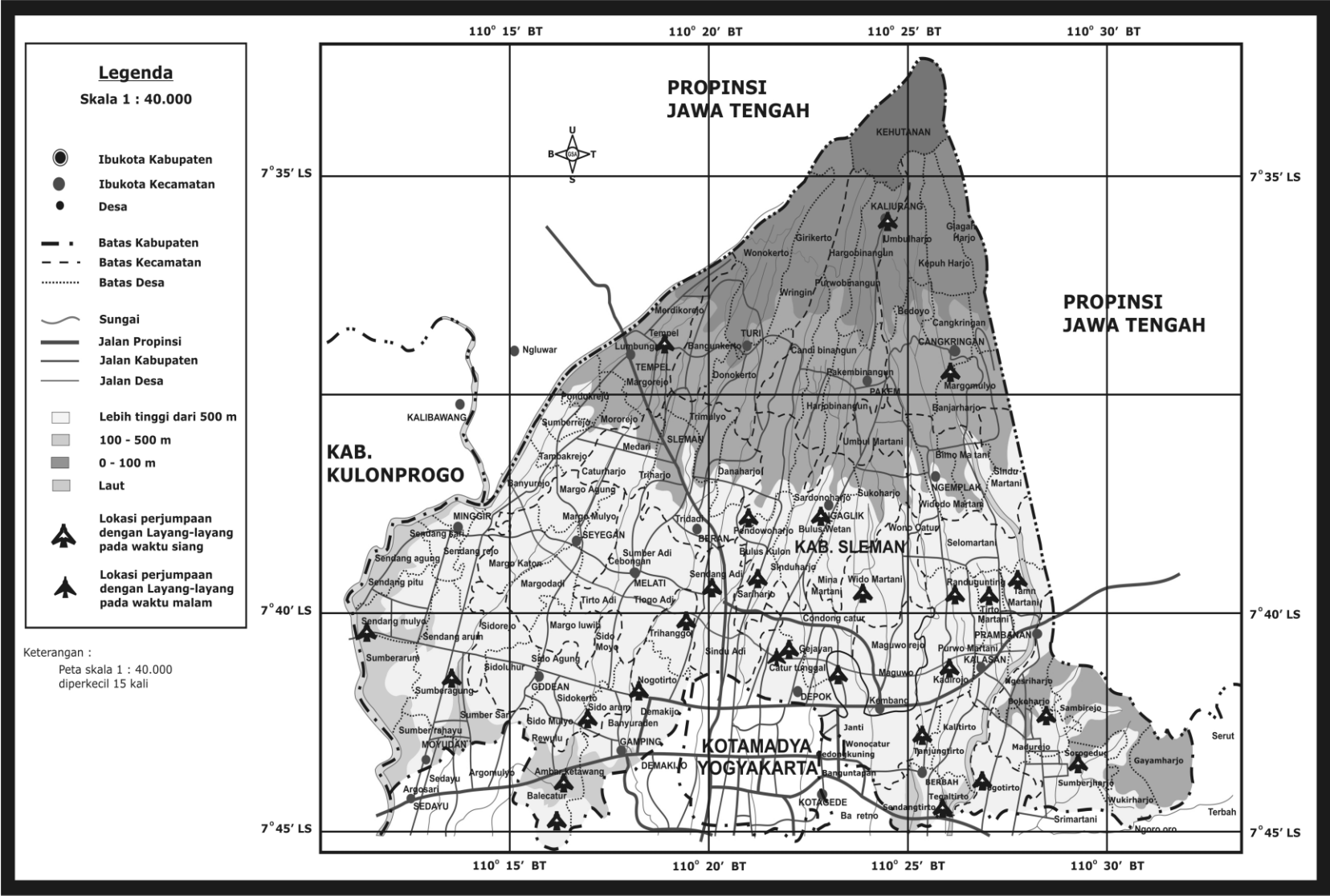
Sudjana, 1992. *Metoda Statistika*. Penerbit Tarsito. Bandung.

Yuda, P., Eko Edi Purnomo, Elga Putra, Tjia Kian Ping dan Mangiring Hutagalung. 1996. *Penaksiran Populasi Burung Migrasi Layang-layang Asia (Hirundo rustica) di Yogyakarta*. Jurnal Biota Volume I (2) : 9 – 12 Agustus 1996. Fakultas Biologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Yogyakarta.

Sebaran Dan Kemelimpahan Burung Layang-layang Asia di DIY

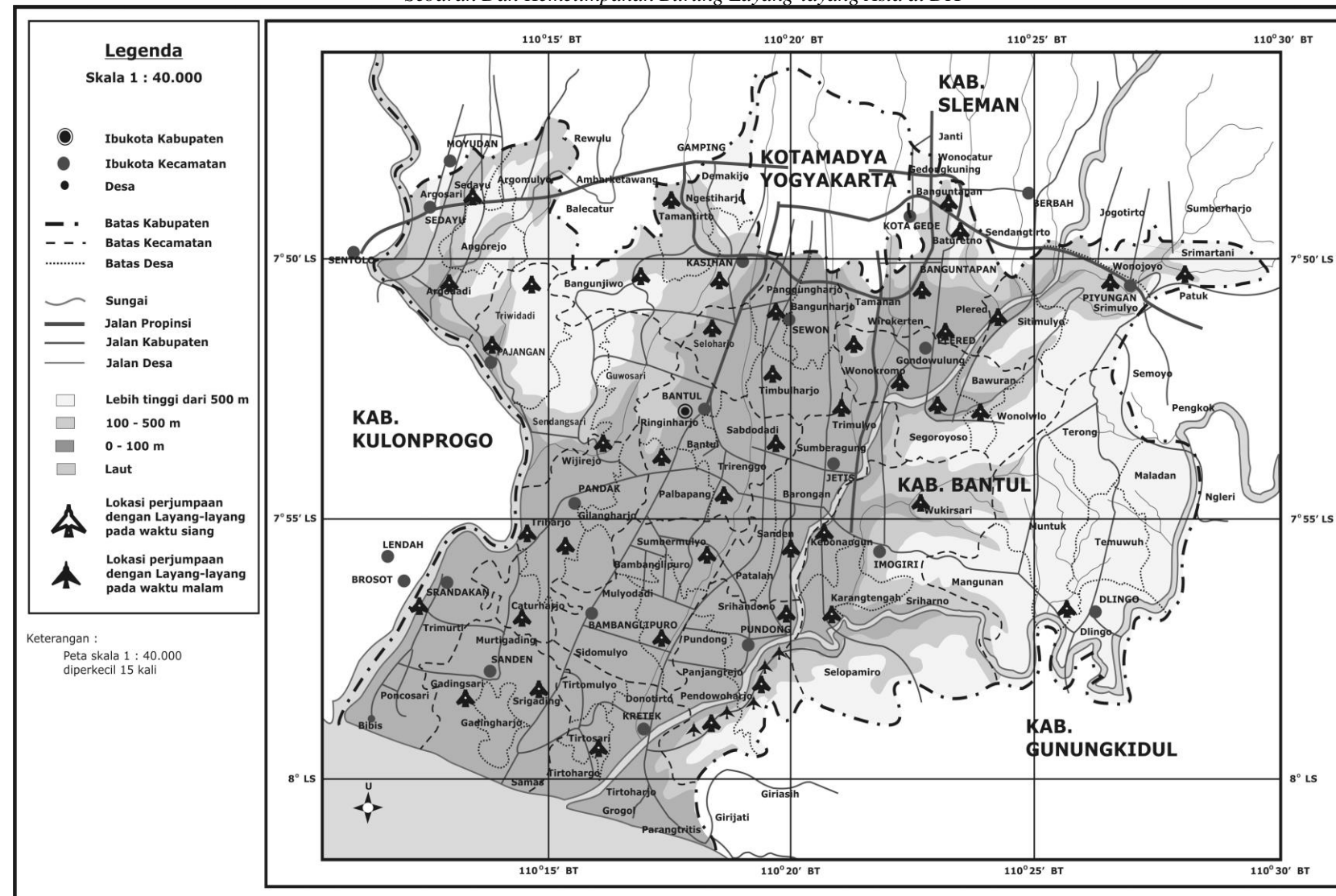


Lokasi yang digunakan oleh burung Layang-Layang Asia untuk beristirahat selama masa migrasi tahun 2003-2004.

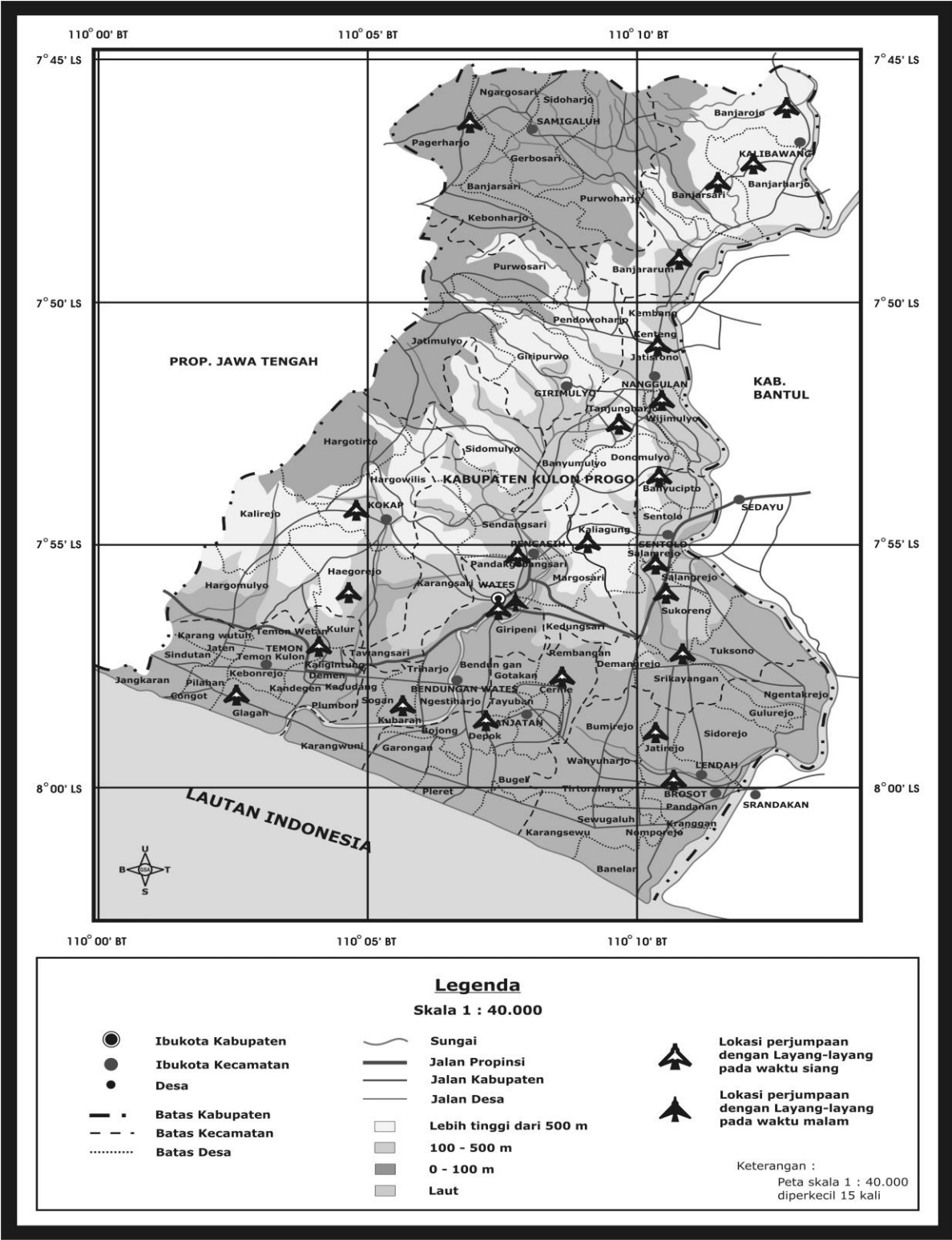


Peta Sebaran populasi burung Layang-layang Asia di Kabupaten Sleman selama masa migrasi tahun 2003 - 2004.

Sebaran Dan Kemelimpahan Burung Layang-layang Asia di DIY



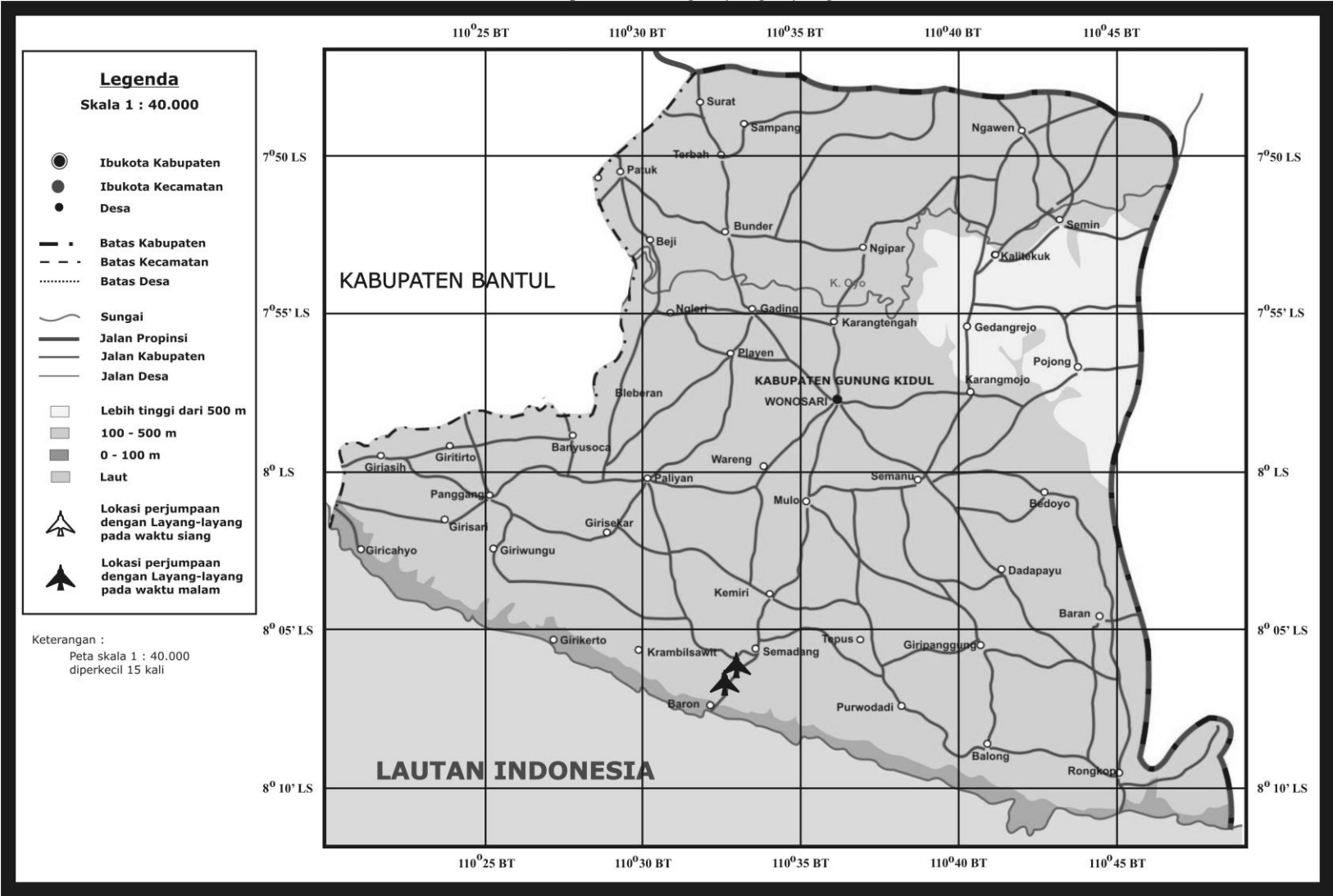
Peta sebaran populasi burung Layang-layang Asia di Kabupaten Bantul, Yogyakarta dalam periode migrasi 2003 - 2004.



Peta sebaran populasi burung Layang-layang Asia di Kabupaten Kulonprogo,
Yogyakarta dalam periode migrasi 2003-2004.



Sebaran Dan Kelimpahan Burung Layang-layang Asia di DIY



Peta sebaran populasi burung Layang-layang Asia di Kabupaten Bantul, Yogyakarta dalam periode migrasi 2003 - 2004.