



Fakultas Biologi  
Universitas Nasional  
Jakarta  
2020

Dra. Hasni Ruslan, M. Si.  
Drs. Imran SL Tobing, M.Si.  
Dra. Dwi Andayaningsih, MM, M.Si.



# BIODIVERSITAS KUPU-KUPU (LEPIDOPTERA : PAPILIONOIDEA) DI KAWASAN HUTAN KOTA JAKARTA





# **BIODIVERSITAS KUPU-KUPU**

## **(LEPIDOPTERA : PAPILIONOIDEA)**

### **DI KAWASAN HUTAN KOTA JAKARTA**

Dra. Hasni Ruslan, M. Si. (NIDN 000906201)

Drs. Imran SL Tobing, M.Si. (NIDN 008035901)

Dra. Dwi Andayaningsih, MM, M.Si. (NIDN 0012025701)



BIODIVERSITAS KUPU-KUPU (LEPIDOPTERA:  
PAPILIONOIDEA)  
DI KAWASAN HUTAN KOTA JAKARTA

Dra. Hasni Ruslan, M. Si.

Drs. Imran SL Tobing, M.Si.

Dra. Dwi Andayaningsih, MM, M.Si.

LPU- UNAS  
JAKARTA 2020



BIODIVERSITAS KUPU-KUPU (LEPIDOPTERA: PAPILIONOIDEA)  
DI KAWASAN HUTAN KOTA JAKARTA

Penulis : Dra. Hasni Ruslan, M. Si.  
Drs. Imran SL Tobing, M.Si.  
Dra. Dwi Andayaningsih, MM, M.Si.

Foto : Dra. Hasni Ruslan, M. Si.  
Dra. Dwi Andayaningsih, MM, M.Si.

Penerbit : LPU-UNAS, Jakarta, Indonesia  
ISBN : 978-623-7376-49-2

Teks dan foto @ Ruslan *et al* 2020

Hak cipta dilindungi Undang-undang. Dilarang memperbanyak seluruh atau sebagian buku ini dalam bentuk dan mekanisme apapun tanpa ijin tertulis dari penulis



## PROLOG

Kota Jakarta cenderung mengalami permasalahan yang dimiliki oleh kota-kota besar lainnya, yaitu tingginya tingkat pertumbuhan penduduk akibat arus urbanisasi. Jumlah penduduk Jakarta yang semakin meningkat dari waktu ke waktu berdampak pada tingginya tekanan terhadap pemanfaatan ruang kota. Lingkungan Jakarta pada umumnya hanya berkembang secara ekonomi, namun kualitas secara ekologi menurun. Pertambahan jumlah penduduk Jakarta yang tidak terkendali menyebabkan munculnya berbagai macam permasalahan yang cukup kompleks, salah satunya adalah masalah lingkungan.

Pembangunan sebagian besar lahan di Jakarta menjadi kawasan bisnis, pemukiman, dan perkantoran menyebabkan Ruang Terbuka Hijau (RTH) menjadi semakin berkurang. Padahal, kawasan hijau memiliki peranan yang sangat penting sebagai fungsi ekologis, klimatologis, hidrologis, protektif, higienis, dan estetika. Semakin berkurangnya kawasan hijau di Jakarta menyebabkan semakin berkurangnya daerah resapan air, reservoir oksigen, dan kelestarian hayati di Jakarta. Oleh karena itu, penataan ruang kawasan di Kota Jakarta perlu mendapatkan perhatian khusus dari pemerintah, terutama yang berkaitan dengan penyediaan kawasan hunian, fasilitas umum dan sosial serta ruang terbuka hijau publik.

Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk memperbaiki kualitas ekologi di wilayah Jakarta adalah dengan membangun dan mengembangkan hutan-hutan kota. Hutan kota merupakan komunitas vegetasi berupa tegakan dan asosiasinya yang tumbuh di lahan kota dengan struktur menyerupai hutan alam, membentuk habitat yang memungkinkan kehidupan bagi satwa dan menimbulkan lingkungan sehat, nyaman dan estetis. Hutan kota sebagai unsur RTH merupakan subsistem kota, sebuah ekosistem dengan sistem terbuka.

Hutan kota memiliki fungsi yang sangat penting dalam menjaga keseimbangan lingkungan di kawasan perkotaan, seperti sebagai daerah resapan air, penyedia udara bersih perkotaan, pelestarian keanekaragaman hayati, dan menambah nilai estetika perkotaan. Selain fungsi-fungsi tersebut, hutan kota juga memiliki fungsi lain yang mungkin belum banyak dikembangkan, seperti fungsi edukasi dan pariwisata. Hutan kota dapat menjadi sarana pendidikan bagi masyarakat perkotaan untuk belajar mengenai keanekaragaman hayati, lingkungan, dan ekologi. Dengan mengenal biodiversitas, diharapkan masyarakat dapat terpacu untuk menjaga lingkungan di sekitarnya. Pendirian hutan kota sebagai daerah pariwisata diharapkan juga dapat memberdayakan masyarakat di sekitar hutan kota dan menjadi salah satu sumber pemasukan bagi wilayah perkotaan.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Yang Maha Pengasih, yang telah banyak melimpahkan kemudahan kepada kami dalam merealisasikan penulisan buku ajar ini. Buku ini ditulis berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan di sepuluh lokasi hutan kota yang tersebar di seluruh wilayah DKI Jakarta untuk memberikan informasi kepada pembaca mengenai keberadaan dan keanekaragaman kupu-kupu di hutan kota Jakarta. Adapun ruang lingkup penulisan buku ajar ini meliputi komposisi, pemerataan, kesamaan, dan indeks nilai penting kupu-kupu yang ada di sepuluh hutan kota Jakarta.

Buku ajar ini tidak akan dapat direalisasikan dengan baik tanpa peran serta berbagai pihak. Oleh karena itu, kami mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Ernawati Sinaga, MS. Apt.; Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Nasional (LPPM Unas), dan seluruh staf LPPM Unas yang telah mendampingi kami untuk memperoleh dana penelitian fundamental dari Dikti.
2. Kepala Dinas Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, dan seluruh staf atas segala dukungannya terutama dukungan dana sehingga penelitian ini dapat direalisasikan.
3. Pimpinan Fakultas Biologi, atas segala dukungannya dalam pelaksanaan penelitian.
4. Kepala Laboratorium Zoologi dan Laboratorium Botani - Fakultas Biologi - Universitas Nasional atas segala fasilitas yang diberikan untuk identifikasi *sample*.
5. Mahasiswa Afifi Rahmadetiassani dan Devi Junita Sari mahasiswa bimbingan kami, yang ikut melaksanakan penelitian di beberapa lokasi untuk keperluan tugas akhir (penulisan skripsi) di Fakultas Biologi Universitas Nasional, Jakarta.

Kami sadar bahwa buku ajar ini masih mempunyai beberapa kekurangan. Oleh karena itu, kritik konstruktif sangat kami harapkan dari berbagai pihak agar buku ajar ini menjadi lebih baik dan penelitian sejenis dapat lebih berdaya guna kami laksanakan di masa mendatang.

Semoga Yang Maha Berilmu selalu membimbing kami agar kami dapat selalu memperbaiki diri. Akhirnya, kami berharap hasil penelitian ini dapat menjadi salah satu dasar pengelolaan dan pengembangan hutan kota.

Jakarta, September 2020

Penulis



# DAFTAR ISI

ii	PROLOG
iii	KATA PENGANTAR
iv	DAFTAR ISI
v	DAFTAR TABEL
vi	DAFTAR GAMBAR
vii	DAFTAR LAMPIRAN
viii	PENULIS
1	BAB 1 PENDAHULUAN
6	BAB 2 PARAMETER DALAM PENGAMATAN KUPU-KUPU
9	BAB 3 HUTAN KOTA UNIVERSITAS INDONESIA
15	BAB 4 HUTAN KOTA TAMAN MARGASATWA RAGUNAN
21	BAB 5 HUTAN KOTA GELORA BUNG KARNO SENAYAN
27	BAB 6 HUTAN KOTA ASTRA HONDA
33	BAB 7 HUTAN KOTA DANAU SUNTER
40	BAB 8 HUTAN KOTA JIEP PULO GADUNG
47	BAB 9 HUTAN KOTA ARBORETUM CIBUBUR
54	BAB 10 HUTAN KOTA BUMI PERKEMAHAN PRAMUKA CIBUBUR
60	BAB 11 HUTAN KOTA SRENGSENG
66	BAB 12 HUTAN KOTA EKS BANDARA KEMAYORAN
73	BAB 13 DESKRIPSI KUPU-KUPU
103	BAB 14 DISKUSI
104	DAFTAR PUSTAKA
107	LAMPIRAN



## DAFTAR TABEL

- 10 Tabel 3.1 DATA PARAMETER LINGKUNGAN HUTAN KOTA UNIVERSITAS INDONESIA, JAKARTA
- 11 Tabel 3.2 KOMPOSISI KOMUNITAS KUPU-KUPU BERDASARKAN TINGKATAN TAKSON DI HUTAN KOTA UNIVERSITAS INDONESIA
- 11 Tabel 3.3 JUMLAH SPESIES KUPU-KUPU BERDASARKAN FAMILI DI HUTAN KOTA UNIVERSITAS INDONESIA
- 12 Tabel 3.4 SPESIES DARI KUPU-KUPU DENGAN INDEKS DOMINANSI TERTINGGI DI HABITAT TERBUKA, HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA UNIVERSITAS INDONESIA
- 13 Tabel 3.5 JUMLAH SPESIES TUMBUHAN BERDASARKAN FAMILI DI HUTAN KOTA UNIVERSITAS INDONESIA
- 14 Tabel 3.6 SPESIES DARI TUMBUHAN DENGAN DOMINANSI TERTINGGI DI HABITAT TERBUKA, HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA UNIVERSITAS INDONESIA
- 16 Tabel 4.1 DATA PARAMETER LINGKUNGAN HUTAN KOTA TM RAGUNAN, JAKARTA
- 16 Tabel 4.2 KOMPOSISI KOMUNITAS KUPU-KUPU BERDASARKAN TINGKATAN TAKSON DI HUTAN KOTA TM RAGUNAN
- 17 Tabel 4.3 JUMLAH SPESIES KUPU-KUPU BERDASARKAN FAMILI DI HUTAN KOTA TM RAGUNAN
- 18 Tabel 4.4 SPESIES DARI KUPU-KUPU DENGAN DOMINANSI TERTINGGI DI HABITAT TERBUKA, HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA TM RAGUNAN, JAKARTA
- 19 Tabel 4.5 JUMLAH SPESIES TUMBUHAN BERDASARKAN FAMILI DI HUTAN KOTA TM RAGUNAN, JAKARTA
- 20 Tabel 4.6 SPESIES DARI TUMBUHAN DENGAN DOMINANSI TERTINGGI BERDASARKAN TIPE HABITAT KAWASAN HUTAN KOTA TM RAGUNAN, JAKARTA
- 22 Tabel 5.1 JUMLAH FAMILI, GENUS, SPESIES, INDIVIDU, INDEKS KERAGAMAN, NILAI KEMERATAAN KUPU-KUPU YANG DITEMUKAN DI HUTAN KOTA GBK SENAYAN



- 23 Tabel 5.2 JUMLAH SPESIES KUPU-KUPU BERDASARKAN FAMILI DI HUTAN KOTA GBK SENAYAN
- 24 Tabel 5.3 SPESIES KUPU-KUPU DENGAN DOMINANSI (%) TERTINGGI DI HABITAT TERBUKA, HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA GBK SENAYAN, JAKARTA
- 25 Tabel 5.4 JUMLAH SPESIES TUMBUHAN BERDASARKAN FAMILI DI HUTAN KOTA GBK SENAYAN, JAKARTA
- 26 Tabel 5.5 SPESIES TUMBUHAN DENGAN DOMINANSI (%) TERTINGGI DI HABITAT TERBUKA, HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA GBK SENAYAN, JAKARTA
- 28 Tabel 6.1 DATA PARAMETER LINGKUNGAN HUTAN KOTA ASTRA HONDA, JAKARTA
- 29 Tabel 6.2 KOMPOSISI KOMUNITAS KUPU-KUPU BERDASARKAN TINGKATAN TAKSON DI HUTAN KOTA ASTRA HONDA
- 29 Tabel 6.3 JUMLAH SPESIES KUPU-KUPU BERDASARKAN FAMILI DI HUTAN KOTA ASTRA HONDA
- 30 Tabel 6.4 SPESIES DARI KUPU-KUPU DENGAN DOMINANSI TERTINGGI DI HABITAT TERBUKA, HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA ASTRA HONDA, JAKARTA
- 31 Tabel 6.5 JUMLAH SPESIES TUMBUHAN BERDASARKAN FAMILI DI HUTAN KOTA ASTRA HONDA, JAKARTA
- 32 Tabel 6.6 SPESIES DARI TUMBUHAN DENGAN DOMINANSI TERTINGGI DI HABITAT TERBUKA, HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA ASTRA HONDA
- 35 Tabel 7.1 DATA PARAMETER LINGKUNGAN HUTAN KOTA DANAU SUNTER, JAKARTA
- 35 Tabel 7.2 KOMPOSISI KOMUNITAS KUPU-KUPU BERDASARKAN TINGKATAN TAKSON DI HUTAN KOTA DANAU SUNTER
- 36 Tabel 7.3 JUMLAH SPESIES KUPU-KUPU BERDASARKAN FAMILI DI HUTAN KOTA DANAU SUNTER
- 37 Tabel 7.4 SPESIES DARI KUPU-KUPU DENGAN DOMINANSI TERTINGGI DI HABITAT TERBUKA, HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA DANAU SUNTER, JAKARTA
- 37 Tabel 7.5 JUMLAH SPESIES TUMBUHAN BERDASARKAN FAMILI DI HUTAN KOTA DANAU SUNTER, JAKARTA
- 39 Tabel 7.6 SPESIES DARI TUMBUHAN DENGAN DOMINANSI TERTINGGI DI HABITAT TERBUKA, HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA DANAU SUNTER, JAKARTA
- 42 Tabel 8.1 DATA PARAMETER LINGKUNGAN HUTAN KOTA JIEP PULO GADUNG, JAKARTA
- 42 Tabel 8.2 JUMLAH FAMILI, GENUS, SPESIES, INDIVIDU, INDEKS KERAGAMAN, NILAI KEMERATAAN KUPU-KUPU YANG DITEMUKAN DI HUTAN JIEP PULO GADUNG

- 42 Tabel 8.3 JUMLAH SPESIES KUPU-KUPU BERDASARKAN FAMILI DI HUTAN KOTA JIEP PULO GADUNG
- 44 Tabel 8.4 SPESIES DARI KUPU-KUPU DENGAN DOMINANSI TERTINGGI DI HABITAT TERBUKA, HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA JIEP PULO GADUNG
- 45 Tabel 8.5 JUMLAH SPESIES TUMBUHAN BERDASARKAN FAMILI DI HUTAN KOTA JIEP PULO GADUNG
- 46 Tabel 8.6 SPESIES DARI TUMBUHAN DENGAN DOMINANSI TERTINGGI DI HABITAT TERBUKA, HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA JIEP PULO GADUNG
- 48 Tabel 9.1 DATA PARAMETER LINGKUNGAN HUTAN KOTA ARBORETUM CIBUBUR
- 49 Tabel 9.2 JUMLAH FAMILI, GENUS, SPESIES, INDIVIDU, INDEKS KERAGAMAN, NILAI KEMERATAAN KUPU-KUPU YANG DITEMUKAN DI HUTAN KOTA ARBORETUM CIBUBUR
- 49 Tabel 9.3 JUMLAH SPESIES KUPU-KUPU BERDASARKAN FAMILI DI HUTAN KOTA ARBORETUM CIBUBUR
- 51 Tabel 9.4 SPESIES DARI KUPU-KUPU DENGAN DOMINANSI TERTINGGI DI HABITAT TERBUKA, HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA ARBORETUM CIBUBUR
- 51 Tabel 9.5 JUMLAH SPESIES TUMBUHAN BERDASARKAN FAMILI DI HUTAN KOTA ARBORETUM CIBUBUR
- 53 Tabel 9.6 SPESIES DARI TUMBUHAN DENGAN DOMINANSI TERTINGGI DI HABITAT TERBUKA, HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA ARBORETUM CIBUBUR
- 55 Tabel 10.1 DATA PARAMETER LINGKUNGAN HUTAN KOTA BUMI PERKEMAHAN PRAMUKA CIBUBUR
- 56 Tabel 10.2 KOMPOSISI KOMUNITAS KUPU-KUPU BERDASARKAN TINGKATAN TAKSON DI HUTAN KOTA BUMI PERKEMAHAN PRAMUKA CIBUBUR
- 57 Tabel 10.3 JUMLAH SPESIES KUPU-KUPU BERDASARKAN FAMILI DI HUTAN KOTA BUMI PERKEMAHAN PRAMUKA CIBUBUR
- 57 Tabel 10.4 SPESIES DARI KUPU-KUPU DENGAN DOMINANSI TERTINGGI DI HABITAT TERBUKA, HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA BUMI PERKEMAHAN PRAMUKA CIBUBUR
- 58 Tabel 10.5 JUMLAH SPESIES TUMBUHAN BERDASARKAN FAMILI DI HUTAN KOTA BUMI PERKEMAHAN PRAMUKA CIBUBUR
- 59 Tabel 10.6 SPESIES DARI TUMBUHAN DENGAN DOMINANSI TERTINGGI DI HABITAT TERBUKA, HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA BUMI PERKEMAHAN PRAMUKA CIBUBUR
- 61 Tabel 11.1 DATA PARAMETER LINGKUNGAN HUTAN KOTA SRENGSENG, JAKARTA



- 62 Tabel 11.2 KOMPOSISI KOMUNITAS KUPU-KUPU BERDASARKAN TINGKATAN TAKSON DI HUTAN KOTA SRENGSENG
- 62 Tabel 11.3 JUMLAH SPESIES KUPU-KUPU BERDASARKAN FAMILI DI HUTAN KOTA SRENGSENG
- 63 Tabel 11.4 SPESIES DARI KUPU-KUPU DENGAN DOMINANSI TERTINGGI DI HABITAT TERBUKA, HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA SRENGSENG
- 64 Tabel 11.5 JUMLAH SPESIES TUMBUHAN BERDASARKAN FAMILI DI HUTAN KOTA SRENGSENG
- 65 Tabel 11.6 SPESIES DARI TUMBUHAN DENGAN DOMINANSI TERTINGGI DI HABITAT TERBUKA, HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA SRENGSENG
- 68 Tabel 12.1 DATA PARAMETER LINGKUNGAN HUTAN KOTA EKS BANDARA KEMAYORAN
- 68 Tabel 12.2 JUMLAH FAMILI, GENUS, SPESIES, INDIVIDU, INDEKS KERAGAMAN, NILAI KEMERATAAN KUPU-KUPU YANG DITEMUKAN DI HUTAN KOTA EKS BANDARA KEMAYORAN
- 69 Tabel 12.3 JUMLAH JENIS KUPU-KUPU BERDASARKAN FAMILI DI HUTAN KOTA EKS BANDARA KEMAYORAN
- 70 Tabel 12.4 SPESIES DARI KUPU-KUPU DENGAN DOMINANSI TERTINGGI DI HABITAT TERBUKA, HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA EKS BANDARA KEMAYORAN
- 71 Tabel 12.5 JUMLAH SPESIES TUMBUHAN BERDASARKAN FAMILI DI HUTAN KOTA EKS BANDARA KEMAYORAN
- 72 Tabel 12.6 SPESIES DARI TUMBUHAN DENGAN DOMINANSI TERTINGGI DI HABITAT TERBUKA, HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA EKS BANDARA KEMAYORAN

## DAFTAR GAMBAR

- 2 Gambar 1.1 LOKASI SEPULUH HUTAN KOTA DI DKI JAKARTA YANG DIJADIKAN SEBAGAI LOKASI PENELITIAN
- 9 Gambar 3.1 LOKASI HUTAN KOTA UNIVERSITAS INDONESIA
- 10 Gambar 3.2 HABITAT TERBUKA HUTAN KOTA UNIVERSITAS INDONESIA
- 10 Gambar 3.3 HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA UNIVERSITAS INDONESIA
- 15 Gambar 4.1 LOKASI HUTAN KOTA TAMAN MARGASATWA RAGUNAN
- 16 Gambar 4.2 HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA TAMAN MARGASATWA RAGUNAN
- 16 Gambar 4.3 HABITAT TERBUKA HUTAN KOTA TAMAN MARGASATWA RAGUNAN
- 21 Gambar 5.1 LOKASI HUTAN KOTA GELORA BUNG KARNO SENAYAN
- 22 Gambar 5.2 HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA GBK SENAYAN
- 22 Gambar 5.3 HABITAT TERBUKA HUTAN KOTA GBK SENAYAN
- 27 Gambar 6.1 LOKASI HUTAN KOTA ASTRA HONDA
- 28 Gambar 6.2 HABITAT TERBUKA HUTAN KOTA ASTRA HONDA
- 28 Gambar 6.3 HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA ASTRA HONDA
- 33 Gambar 7.1 LOKASI HUTAN KOTA DANAU SUNTER
- 34 Gambar 7.2 HABITAT TERBUKA HUTAN KOTA DANAU SUNTER
- 34 Gambar 7.3 HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA DANAU SUNTER
- 40 Gambar 8.1 LOKASI HUTAN KOTA JIEP PULO GADUNG
- 41 Gambar 8.2 HABITAT TERBUKA HUTAN KOTA JIEP PULO GADUNG
- 41 Gambar 8.3 HABITAT TERBUKA HUTAN KOTA JIEP PULO GADUNG
- 47 Gambar 9.1 LOKASI HUTAN KOTA ARBORETUM CIBUBUR
- 48 Gambar 9.2 HABITAT TERBUKA HUTAN KOTA ARBORETUM CIBUBUR
- 48 Gambar 9.3 HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA ARBORETUM CIBUBUR
- 54 Gambar 10.1 LOKASI HUTAN KOTA BUMI PERKEMAHAN PRAMUKA CIBUBUR
- 55 Gambar 10.2 HABITAT TERBUKA HUTAN KOTA BUMI PERKEMAHAN PRAMUKA CIBUBUR
- 55 Gambar 10.3 HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA BUMI PERKEMAHAN PRAMUKA CIBUBUR



- 60 Gambar 11.1 LOKASI HUTAN KOTA SRENGSENG  
61 Gambar 11.2 HABITAT TERBUKA HUTAN KOTA SRENGSENG  
61 Gambar 11.3 HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA SRENGSENG  
66 Gambar 12.1 LOKASI HUTAN KOTA EKS BANDARA KEMAYORAN  
67 Gambar 12.2 HABITAT TERBUKA HUTAN KOTA EKS BANDARA KEMAYORAN  
67 Gambar 12.3 HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA EKS BANDARA KEMAYORAN

### **Famili LYCAENIDAE**

- 73 Gambar 13.1 *Arhopala centaurus*  
74 Gambar 13.2 *Anthene lycaenina*  
74 Gambar 13.3 *Catochrysops panormus*  
74 Gambar 13.4 *Castalius rosimon*  
75 Gambar 13.5 *Catochrysops strabo*  
75 Gambar 13.6 *Everes lacturnus*  
76 Gambar 13.7 *Euchrysops cnejus*  
76 Gambar 13.8 *Jamides celeno*  
76 Gambar 13.9 *Jamides pura*  
77 Gambar 13.10 *Leptotes plinius*  
77 Gambar 13.11 *Nacaduba biocellata*  
77 Gambar 13.12 *Prosotas gracilis*  
78 Gambar 13.13 *Rapala suffusa*  
78 Gambar 13.14 *Zizina otis*  
79 Gambar 13.15 *Zizula hylax*

### **Famili NYMPHALIDAE**

- 79 Gambar 13.16 *Acraea issoria*  
80 Gambar 13.17 *Acraea violae*  
80 Gambar 13.18 *Amathusia phidipus*  
80 Gambar 13.19 *Ariadne ariadne*  
81 Gambar 13.20 *Cethosia hypsea*  
81 Gambar 13.21 *Cirrochroa tyche*  
81 Gambar 13.22 *Cupha erymanthis*  
82 Gambar 13.23 *Danaus chrysippus*  
82 Gambar 13.24 *Danaus melanipus*  
82 Gambar 13.25 *Doleschallia bisaltide*

- 83 Gambar 13.26 *Elymnias casiphone*  
83 Gambar 13.27 *Elymnias hypermnestra*  
83 Gambar 13.28 *Elymnias panthera*  
84 Gambar 13.29 *Euploea climena*  
84 Gambar 13.30 *Elymnias nesaea*  
84 Gambar 13.31 *Euploea eunice*  
85 Gambar 13.32 *Euploea mulciber*  
85 Gambar 13.33 *Euploea phaenarete*  
85 Gambar 13.34 *Euthalia aconthea*  
86 Gambar 13.35 *Euthalia adonia*  
86 Gambar 13.36 *Eutalia monina*  
86 Gambar 13.37 *Hypolimnas bolina*  
87 Gambar 13.38 *Ideopsis juvena*  
87 Gambar 13.39 *Junonia almana*  
87 Gambar 13.40 *Junonia atlites*  
88 Gambar 13.41 *Junonia erigone*  
88 Gambar 13.42 *Junonia hedonia*  
89 Gambar 13.43 *Junonia iphita*  
89 Gambar 13.44 *Junonia orithya*  
89 Gambar 13.45 *Lethe europa*  
90 Gambar 13.46 *Melanitis leda*  
90 Gambar 13.47 *Moduza procris*  
90 Gambar 13.48 *Mycalesis horsfieldi*  
91 Gambar 13.49 *Mycalesis janardana*  
91 Gambar 13.50 *Mycalesis perseus*  
91 Gambar 13.51 *Mycalesis mineus*  
92 Gambar 13.52 *Neptis hylas*  
92 Gambar 13.53 *Neptis nata*  
92 Gambar 13.54 *Phaedyma columella*  
93 Gambar 13.55 *Phalanta phalanta*  
93 Gambar 13.56 *Polyura athamas*  
93 Gambar 13.57 *Tanaicia palguna*  
94 Gambar 13.58 *Terinos terpander*  
94 Gambar 13.59 *Ypthima horsfieldii*  
94 Gambar 13.60 *Ypthima philomela*



- 95 Gambar 13.61 *Ypthima baldus*
- 95 Gambar 13.62 *Graphium agamemnon*
- 95 Gambar 13.63 *Graphium doson*
- 96 Gambar 13.64 *Graphium sarpedon*
- 96 Gambar 13.65 *Pachliocta aristolochiae*
- 96 Gambar 13.66 *Papilio demoleus*
- 97 Gambar 13.67 *Papilio demolion*
- 97 Gambar 13.68 *Papilio memnon*
- 97 Gambar 13.69 *Papilio polytes*

### **Famili PIERIDAE**

- 98 Gambar 13.70 *Appias olferna*
- 98 Gambar 13.71 *Catopsilia pomona*
- 98 Gambar 13.72 *Catopsilia pyranthe*
- 99 Gambar 13.73 *Catopsilia scylla*
- 99 Gambar 13.74 *Delias hyparete*
- 99 Gambar 13.75 *Eurema alitha*
- 100 Gambar 13.76 *Eurema blanda*
- 100 Gambar 13.77 *Eurema candida*
- 100 Gambar 13.78 *Eurema hecabe*
- 101 Gambar 13.79 *Eurema sari*
- 101 Gambar 13.80 *Gandaca harina*
- 101 Gambar 13.81 *Leptosia nina*
- 102 Gambar 13.82 *Delias periboea*



## DAFTAR LAMPIRAN

- 107 Lampiran 1 JUMLAH SETIAP JENIS KUPU-KUPU YANG DITEMUKAN DI HABITAT TERBUKA DAN HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA UNIVERSITAS INDONESIA
- 110 Lampiran 2 JUMLAH SETIAP JENIS KUPU-KUPU YANG DITEMUKAN DI HABITAT TERBUKA DAN HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA TAMAN MARGASATWA RAGUNAN
- 112 Lampiran 3 JUMLAH SETIAP JENIS KUPU-KUPU YANG DITEMUKAN DI HABITAT TERBUKA DAN HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA GELORA BUNG KARNO SENAYAN
- 114 Lampiran 4 JUMLAH SETIAP JENIS KUPU-KUPU YANG DITEMUKAN DI HABITAT TERBUKA DAN HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA ASTRA HONDA
- 116 Lampiran 5 JUMLAH SETIAP JENIS KUPU-KUPU YANG DITEMUKAN DI HABITAT TERBUKA DAN HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA DANAU SUNTER
- 118 Lampiran 6 JUMLAH SETIAP JENIS KUPU-KUPU YANG DITEMUKAN DI HABITAT TERBUKA DAN HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA JIEP PULO GADUNG
- 120 Lampiran 7 JUMLAH SETIAP JENIS KUPU-KUPU YANG DITEMUKAN DI HABITAT TERBUKA DAN HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA ARBORETUM CIBUBUR
- 122 Lampiran 8 JUMLAH SETIAP JENIS KUPU-KUPU YANG DITEMUKAN DI HABITAT TERBUKA DAN HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA BUMI PERKEMAHAN PRAMUKA CIBUBUR
- 124 Lampiran 9 JUMLAH SETIAP JENIS KUPU-KUPU YANG DITEMUKAN DI HABITAT TERBUKA DAN HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA SRENGSENG
- 126 Lampiran 10 JUMLAH SETIAP JENIS KUPU-KUPU YANG DITEMUKAN DI HABITAT TERBUKA DAN HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA EKS BANDARA KEMAYORAN

# BAB 1

## PENDAHULUAN

Kupu-kupu merupakan salah satu jenis serangga yang memiliki nilai penting sebagai penyerbuk, sehingga sangat berperan dalam ekosistem karena kupu-kupu dapat memperkaya keanekaragaman hayati. Sebagai penyerbuk, kupu-kupu dapat digunakan sebagai evaluasi kualitas lingkungan dan dapat digunakan sebagai faktor perubahan habitat. Kupu-kupu sangat bergantung pada tanaman inang sehingga memberikan hubungan yang erat antara kupu-kupu dan habitatnya. Perbedaan kondisi habitat dapat menyebabkan terjadinya perubahan keanekaragaman kupu-kupu. Hal seperti ini telah terbukti berdasarkan hasil penelitian Ruslan (2012) di Pusat Pendidikan Konservasi Alam (PPKA) Bodogol Sukabumi Jawa Barat, bahwa komunitas kupu-kupu lebih beraneka ragam di hutan heterogen dibandingkan di hutan homogen dan lahan pertanian. Habitat kupu-kupu tidak hanya ditemukan di hutan alam, tetapi juga di hutan kota. Namun demikian, perbedaan kondisi hutan kota juga menentukan kelimpahan dan keanekaragaman jenis kupu-kupu.

Wilayah DKI Jakarta memiliki beberapa hutan kota. Wilayah Jakarta Selatan mempunyai 19 hutan kota, Jakarta Timur mempunyai 18 hutan kota, Jakarta Pusat dan Jakarta Barat masing-masing mempunyai 2 hutan kota, serta Jakarta Utara mempunyai 8 hutan kota. Berdasarkan hal tersebut, dibuat 10 lokasi hutan kota yang mewakili keseluruhan hutan kota yang tersebar di beberapa titik di Kota Jakarta, yaitu: 3 lokasi di Jakarta Selatan (Universitas Indonesia, Kebun Binatang Ragunan, Gelora Bung Karno), 2 lokasi di Jakarta Utara (Astra Honda Motor, Danau Sunter), 3 lokasi di Jakarta Timur (JIEP Pulogadung, Arboretum Cibubur, Bumi Perkemahan Pramuka Cibubur), 1 lokasi di Jakarta Barat (LPA Srengseng), dan 1 lokasi di Jakarta Pusat (Eks Bandara Kemayoran). Buku ajar ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada pembaca tentang komposisi, pemerataan, kesamaan, dan indeks nilai penting kupu-kupu yang ada di 10 titik hutan kota Jakarta.



## HUTAN KOTA JAKARTA DAN KUPU-KUPU

Kehadiran hutan kota di Provinsi DKI Jakarta ibarat oase di padang pasir, begitu menyejukkan. Akan tetapi, keberadaannya mulai terkikis oleh pembangunan sarana dan prasarana perkotaan. Namun demikian, Provinsi DKI Jakarta masih memiliki beberapa hutan kota yang menyejukkan dan menyimpan keanekaragaman hayati yang tersebar di beberapa titik kota yang sangat diperlukan dalam ekosistem perkotaan.

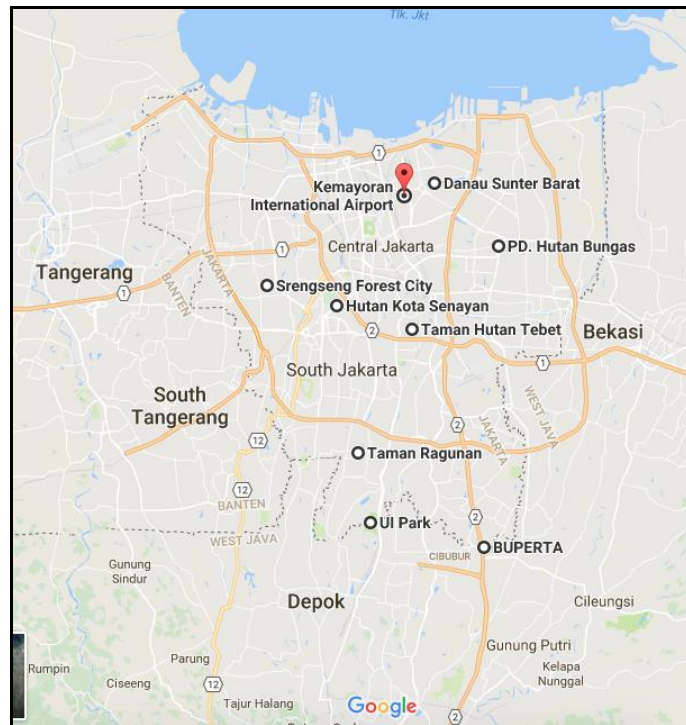
Hutan kota memiliki multi fungsi, mulai dari penjaga keseimbangan ekosistem sampai dengan penambah nilai estetika perkotaan. Hal tersebut dapat terealisasi secara ideal apabila kondisinya terpelihara dengan baik. Salah satu cara untuk merawat hutan kota adalah dengan menanam berbagai spesies tumbuhan guna menambah kenyamanan dan sebagai habitat untuk berbagai spesies hewan, seperti kupu-kupu. Kehadiran kupu-kupu akan menambah daya tarik tersendiri bagi masyarakat.

Kupu-kupu dan tumbuhan yang berada di sekitarnya memiliki hubungan yang erat. Tumbuhan menyediakan makanan bagi kupu-kupu, sebaliknya, kupu-kupu membantu tumbuhan dalam proses penyerbukan, sehingga dapat membantu perkembangbiakan berbagai spesies tumbuhan di habitatnya. Sebagai penyerbuk, kupu-kupu dapat digunakan sebagai evaluator kualitas lingkungan dan dapat digunakan sebagai indikator perubahan habitat. Perbedaan kondisi habitat, baik terbuka atau tertutup, dapat menyebabkan terjadinya perubahan keanekaragaman kupu-kupu.

Hutan kota di Jakarta memiliki perbedaan komposisi dan keanekaragaman spesies vegetasi. Oleh karena itu, akan terdapat juga perbedaan komposisi dan keanekaragaman spesies kupu-kupu antar hutan kota di Jakarta. Hal ini disebabkan oleh adanya pengaruh antara

Gambar 1.1

**LOKASI SEPULUH HUTAN KOTA DI DKI JAKARTA YANG DIJADIKAN SEBAGAI LOKASI PENELITIAN (SUMBER: GOOGLE MAPS)**



keanekaragaman spesies vegetasi dengan kelimpahan populasi dan keanekaragaman spesies kupu-kupu. Faktor abiotik seperti suhu, kelembaban, curah hujan, dan intensitas cahaya; dan faktor biotik seperti komposisi dan struktur vegetasi, predator, dan parasit akan mempengaruhi biodiversitas kupu-kupu pada setiap hutan kota.

## KUPU-KUPU (KLAS INSEKTA : ORDO LEPIDOPTERA)

Kupu-kupu memiliki nilai yang sangat penting dalam proses penyerbukan dan pemeliharaan lingkungan hutan. Kupu-kupu mengunjungi berbagai spesies tumbuhan untuk mengambil nektar dan serbuk sari. Bentuk, warna, dan aroma bunga dipergunakan sebagai petunjuk oleh kupu-kupu dalam mengunjungi bunga. Penelitian tentang kupu-kupu di Indonesia, telah banyak dilaporkan; Amir et. al. (2003) menemukan 77 spesies kupu-kupu di Taman Nasional Gunung Halimun (TNGH), Peggie & Amir (2006) menemukan 96 spesies kupu-kupu di Kebun Raya Bogor, Noerdjito & Erniwati (2009) menemukan 66 spesies di Gunung Ciremai, Ruslan (2012) melaporkan terdapat 132 spesies di PPKA Bodogol.

### Taksonomi Kupu-Kupu

Kupu-kupu termasuk ordo (bangsa) Lepidoptera dan kelas Insecta yang dicirikan dengan sayap tertutup oleh sisik. Lepidoptera mempunyai 47 superfamili (induk famili), salah satu diantaranya adalah *Papilionoidea*. Superfamili *Papilionoidea* terdiri dari 5 famili, yaitu *Papilionidae*, *Pieridae*, *Lycaenidae*, *Nymphalidae*, dan *Riodinidae*. Tubuh kupu-kupu dibedakan menjadi kepala, toraks, dan abdomen.

Pada kepala kupu-kupu terdapat sepasang antena yang panjang dan membesar pada ujungnya. Antena tersebut berfungsi sebagai organ peraba dan perasa. Bagian toraks merupakan sumber kekuatan tubuh kupu-kupu. Toraks atas terbagi tiga segmen, yaitu protoraks, mesotoraks, dan metatoraks. Pada bagian ini terdapat tiga pasang tungkai dan dua pasang sayap, serta sekumpulan otot yang digunakan dalam pergerakan dan terbang. Bagian sayap berupa selaput yang ditutupi sisik. Ukuran, pola, dan warna sayap sangat bervariasi pada masing-masing spesies. Sistem venasi sayap bervariasi antar spesies, sehingga sangat penting dalam mengidentifikasi kupu-kupu. Banyak spesies kupu-kupu menunjukkan dimorfisme seksual dengan pola warna sayap berbeda antara jantan dan betina.

Abdomen kupu-kupu terdiri dari 10 ruas. Tergum adalah ruas bagian dorsal, sedangkan sternum pada bagian ventralnya. Pada ruas pertama sampai dengan ruas ke tujuh, terdapat spirakel yang berfungsi sebagai jalan masuk dan keluarnya udara. Dua atau tiga ruas terakhir abdomen mengalami modifikasi yang membentuk alat genital. Di dalam abdomen terdapat sistem pencernaan, sistem peredaran darah, sistem ekskresi, sistem reproduksi, dan sistem otot.



## Famili Kupu-Kupu

Ciri-ciri dari masing-masing famili kupu-kupu dalam Superfamili Papilionoidea adalah sebagai berikut:

- **Famili Papilionidae.** Famili ini umumnya berwarna menarik, merah, kuning, hijau, dengan kombinasi hitam dan putih, dengan ukuran tubuh sedang sampai besar. Beberapa spesies memiliki 'ekor' sebagai perpanjangan sayap belakang. Banyak spesies bersifat *dimorfisme seksual*, yaitu kupu-kupu jantan dan betina memiliki pola sayap yang berbeda. Pada beberapa spesies, kupu-kupu betina bersifat *polymorphic*, yaitu memiliki beberapa pola sayap. Pada jantan dan betina yang memiliki pola sayap serupa, maka betina umumnya memiliki sayap yang lebih besar dan lebih membulat.
- **Famili Pieridae.** Famili ini umumnya berwarna kuning, putih atau oranye, dengan sedikit hitam atau merah, dan berukuran sedang. Banyak spesies menunjukkan variasi sayap sesuai musim. Selain itu, beberapa spesies juga memiliki kebiasaan bermigrasi. Umumnya, kupu-kupu betina lebih gelap dan dapat dengan mudah dibedakan dari kupu-kupu jantan.
- **Famili Nymphalidae.** Anggota famili ini sangat bervariasi. Umumnya berwarna coklat, oranye, jingga, kuning, dan hitam. Kupu-kupu ini berukuran beragam, mulai kecil sampai besar. Ciri yang paling penting pada Nymphalidae ialah mengecilnya pasangan tungkai depan (kecuali pada kupu-kupu betina *Libytheinae*). Pada kupu-kupu jantan, biasanya pasangan tungkai depan ini tertutup oleh kumpulan sisik yang padat menyerupai sikat, sehingga kupu-kupu ini juga dikenal sebagai kupu-kupu bertungkai sikat.
- **Famili Lycaenidae.** Famili ini umumnya berukuran kecil, berwarna biru, ungu, atau oranye dengan bercak metalik, hitam, atau putih. Biasanya jantan berwarna lebih terang daripada betina. Banyak spesies mempunyai 'ekor' sebagai perpanjangan sayap belakang. Kupu-kupu Lycaenidae umumnya ditemukan saat hari cerah dan di tempat terbuka. Beberapa anggota dari famili ini, terutama pada fase larva, bersimbiosis secara mutualistik dengan semut. Larva dijaga semut dari serangan parasitoid dan semut mendapatkan cairan manis yang dikeluarkan kelenjar pada ruas abdomen larva tersebut.
- **Famili Rionidae.** Famili ini banyak ditemukan di Amerika Selatan. Di Indonesia, anggota dari famili ini jarang ditemukan.

## Ekologi Kupu-Kupu

Keanekaragaman kupu-kupu dipengaruhi oleh faktor abiotik dan biotik. Komponen habitat yang penting bagi kehidupan kupu-kupu adalah tersedianya vegetasi sebagai sumber makanan, tempat untuk berkembang biak, dan tempat berlindung. Pada daerah dengan jumlah vegetasi yang sedikit, kupu-kupu akan berpindah dan mencari daerah baru yang banyak terdapat vegetasi sebagai sumber pakannya. Selain berperan sebagai sumber pakan bagi kupu-kupu, vegetasi juga sebagai tempat berlindung dari serangan predator, dan tempat untuk berkembang biak. Kehidupan kupu-kupu sangat tergantung pada tumbuhan dan sangat rentan terhadap perubahan lingkungan. Terjadinya kerusakan hutan dapat mengakibatkan berkurangnya jumlah tumbuhan inang. Hal ini akan berdampak pada berkurangnya jumlah spesies dan jumlah individu dari kupu-kupu. Dengan demikian, kondisi vegetasi di hutan kota juga berpengaruh terhadap keanekaragaman spesies maupun kelimpahan populasi kupu-kupu.

## Peranan Kupu-Kupu

Keberadaan kupu-kupu sebagai serangga penyerbuk dapat membantu mempertahankan banyak spesies tumbuhan di habitatnya. Dalam bidang pertanian, kupu-kupu juga dapat menjadi hama, terutama pada stadia larva dari famili Danaidae, Amathusidae, Nymphalidae, Papilionidae, Pieridae, dan Hesperidae yang dapat menyebabkan kerusakan pada tanaman pertanian dan tanaman hias. Serangga-serangga tersebut akan menjadi hama potensial jika terjadi peningkatan jumlah populasi dan tanpa adanya penekanan dari musuh alaminya. Selanjutnya, keanekaragaman kupu-kupu di suatu habitat dapat memberikan informasi tentang kondisi lingkungan dan sebagai indikator kualitas dan kesehatan lingkungan.



## BAB 2

# PARAMETER DALAM PENGAMATAN KUPU-KUPU

### Komposisi Komunitas

Komposisi komunitas dapat dihitung dengan menggunakan Indeks Similaritas (IS). IS menyatakan komposisi komunitas kupu-kupu dan vegetasi berdasarkan jumlah spesies di setiap kawasan. Nilai IS mengacu pada formula Brower et. al. (1990). Komposisi komunitas dinyatakan berbeda apabila  $IS \leq 50\%$ . Sebaliknya, komposisi komunitas dinyatakan sama apabila  $IS > 50\%$ . Semakin besar IS, maka semakin tinggi kesamaan spesies penyusun komunitas kupu-kupu antar dua kawasan. Semakin tinggi kesamaan spesies, maka semakin seragam kondisi antar dua kawasan.

$$IS = \frac{2c}{a + b} \times 100\%$$

Keterangan:

IS = Indeks Similaritas

a = jumlah spesies pada lokasi A

b = jumlah spesies pada lokasi B

c = jumlah spesies sama yang ditemukan di lokasi A dan B

### Kestabilan Komunitas

Kestabilan komunitas dapat dianalisis dengan menggunakan Indeks keanekaragaman jenis dan Indeks pemerataan jenis.

## Indeks Keanekaragaman Jenis

Indeks Keanekaragaman Jenis ( $H'$ ) merupakan gambaran dari kekayaan spesies dan keseimbangan populasi setiap spesies penyusun komunitas. Semakin banyak jumlah spesies, maka semakin tinggi indeks keanekaragaman jenisnya. Indeks keanekaragaman jenis digunakan untuk menilai kestabilan komunitas kupu-kupu di suatu kawasan. Semakin tinggi indeks keanekaragaman maka semakin stabil komunitasnya di kawasan tersebut, yang berarti semakin baik kondisi lingkungan hutan kota bagi kupu-kupu. Penilaian indeks keanekaragaman jenis di suatu kawasan ditetapkan berdasarkan tiga kategori:

- $H' < 1,5$  : Indeks keanekaragaman rendah; berarti kestabilan komunitas termasuk kategori rendah (rawan).
- $H' = 1,5 - 3,5$  : Indeks keanekaragaman sedang; berarti kestabilan komunitas termasuk kategori sedang (moderat).
- $H' > 3,5$  : Indeks keanekaragaman tinggi; berarti kestabilan komunitas termasuk kategori tinggi (baik)

Nilai  $H'$  kupu-kupu pada setiap lokasi, baik dalam suatu kawasan hutan kota, maupun di dalam kondisi habitat dihitung menggunakan rumus indeks Shannon-Wiener ( $H'$ ) (Magurran, 1988).

$$H' = - \sum p_i \ln p_i$$

Keterangan:

$H'$  = Indeks keanekaragaman

$P_i = n_i / N$

$n_i$  = jumlah individu masing-masing spesies

$N$  = jumlah total individu yang ditemukan

## Indeks Kemerataan Jenis

Indeks kemerataan jenis atau lebih dikenal dengan indeks ekuitabilitas ( $E$ ) menyatakan kemerataan populasi setiap spesies dalam suatu komunitas. Nilai Indeks ekuitabilitas yang berkisar antara 0-1 digunakan untuk menilai keseimbangan populasi tumbuhan dan kupu-kupu di kawasan penelitian. Semakin tinggi indeks ekuitabilitas (semakin mendekati 1 atau 100%), maka populasi tumbuhan dan kupu-kupu semakin seimbang dan semakin rendah dominansi suatu spesies. Nilai  $E$  dihitung dengan menggunakan rumus indeks ekuitabilitas menurut Magurran (1998):

$$E = \frac{H'}{\ln S}$$





Keterangan:

E = Indeks ekuitabilitas

H' = Indeks keragaman Shannon-Wiener

S = Jumlah spesies yang ditemukan

## Kelimpahan Populasi

Nilai Kelimpahan Relatif (KR) dan Frekuensi Kehadiran Relatif (FR) secara bersama-sama digunakan untuk menilai kelimpahan populasi suatu spesies kupu-kupu di suatu kawasan. KR dapat menggambarkan dominansi suatu spesies dibandingkan dengan spesies lainnya. Sedangkan FR dapat menggambarkan pemerataan distribusi suatu spesies di suatu kawasan. Secara matematis, nilai kelimpahan diperoleh dengan menjumlahkan nilai KR dan FR dari suatu spesies kupu-kupu, dan digambarkan sebagai Indeks Nilai Penting (INP).

## Kelimpahan Relatif (KR)

KR setiap spesies kupu-kupu diperoleh dengan membandingkan suatu jumlah individu spesies tertentu dengan total individu seluruh spesies kupu-kupu yang ditemukan di suatu kawasan. KR dapat dihitung dengan menggunakan persamaan menurut Brower et al. (1990).

$$KR = \frac{\text{Jumlah Individu suatu spesies}}{\text{Jumlah individu seluruh}} \times 100\%$$

## Frekuensi Kehadiran Relatif (FR)

FR dapat digunakan untuk menilai distribusi suatu spesies spesies di suatu kawasan. FR juga digunakan untuk menilai spesies yang paling mampu beradaptasi di seluruh kawasan hutan kota. FR dari suatu spesies tumbuhan dan kupu-kupu dapat diukur dengan menggunakan persamaan menurut Krebs (1985).

$$FR = \frac{\text{Jumlah plot yang ditempati jenis ke-i}}{\text{Jumlah plot yang ditempati seluruh jenis}} \times 100\%$$

Keterangan:

FR = 0 – 25% : sangat jarang

FR = 25 – 50% : jarang

FR = 50 – 75% : banyak

FR > 75% : sangat banyak

## BAB 3

# HUTAN KOTA UNIVERSITAS INDONESIA

### Lokasi Administratif

Berada dalam dua wilayah, yaitu wilayah Kota Jakarta Selatan, tepatnya di Kecamatan Jagakarsa, Kelurahan Srengseng Sawah, dan wilayah Kota Depok, Provinsi Jawa Barat.

### Lokasi Geografis

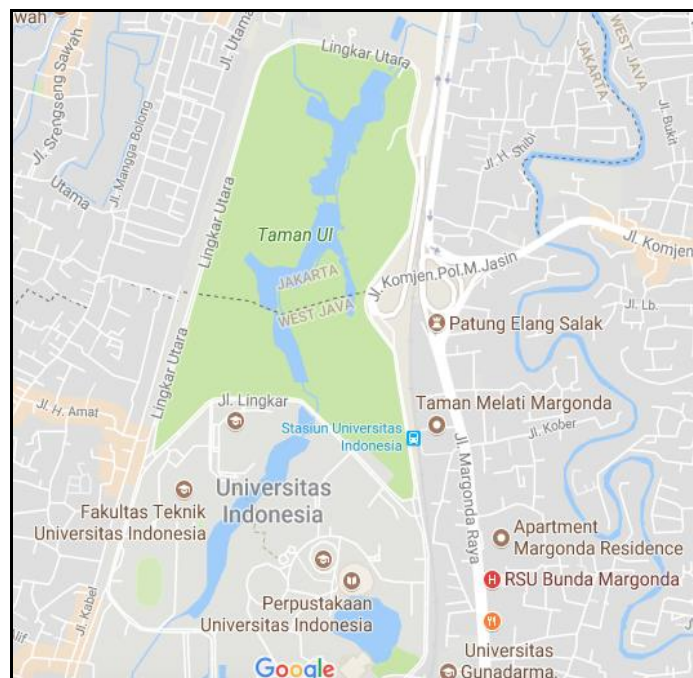
Hutan kota yang berada di dalam kawasan Kampus UI ini terletak pada  $06^{\circ}20'45''\text{LS}$  dan  $106^{\circ}49'15''\text{BT}$ .

### Luas dan Fungsi

Berdasarkan SK Gubernur No. 3487/1999, dari total luas lahan hutan kota UI yang mencapai 90 Ha, sebanyak 55,40 Ha termasuk ke dalam wilayah Pemerintah Kota Jakarta Selatan, sedangkan sisanya merupakan wilayah milik Pemerintah Kota Depok (Portal Resmi Provinsi DKI Jakarta, 2010). Kawasan hutan kota UI ini selain berfungsi sebagai area resapan air, juga digunakan sebagai wahana penelitian biodiversitas bagi mahasiswa biologi, geografi, farmasi, dan kimia Universitas Indonesia. Selain itu, area ini juga digunakan sebagai kawasan rekreasi, baik bagi masyarakat kampus maupun masyarakat sekitarnya.

Gambar 3.1

### LOKASI HUTAN KOTA UNIVERSITAS INDONESIA (SUMBER: GOOGLE MAPS)





## KONDISI FISIK

Gambar 3.2

### HABITAT TERBUKA HUTAN KOTA UNIVERSITAS INDONESIA



Gambar 3.3

### HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA UNIVERSITAS INDONESIA



Secara umum, kondisi hutan kota UI tergolong baik. Hutan kota UI memiliki pepohonan yang kompak dan rapat, memiliki spesies pohon yang beragam serta memiliki diameter batang yang cukup besar. Pada hutan kota UI, terdapat habitat terbuka dan tertutup, yang ditunjukkan oleh Gambar 3.2 dan Gambar 3.3.

Tabel 3.1

### DATA PARAMETER LINGKUNGAN HUTAN KOTA UNIVERSITAS INDONESIA, JAKARTA

Parameter	Tipe Habitat		Rataan
	Terbuka	Tertutup	
Suhu (°C)	32,89	31,38	32,14
Kelembaban udara (%)	64,77	53,39	59,08
Sinar matahari (Lux)	1179,75	668,92	9243,35
Kecepatan angin (km/jam)	0,72	0,29	0,50

Kemiripan kondisi lingkungan antara habitat terbuka dan tertutup juga tercermin dari parameter lingkungan fisik. Pengukuran parameter lingkungan abiotik seperti suhu rata-rata 32,14°C, kelembaban udara 59,08%, intensitas sinar matahari 9243,35 Lux dan kecepatan angin 0,50 km/jam; menunjukkan bahwa parameter lingkungan abiotik di habitat terbuka relatif lebih tinggi di dibandingkan dengan habitat tertutup (Tabel 3.2). Namun demikian, variasi ini masih berada dalam batas toleransi kupu-kupu, sehingga belum mempengaruhi biodiversitas kupu-kupu antara habitat terbuka dan habitat tertutup.

## KUPU-KUPU

### Komposisi Komunitas

Tabel 3.2

**KOMPOSISI KOMUNITAS KUPU-KUPU BERDASARKAN TINGKATAN TAKSON DI HUTAN KOTA UNIVERSITAS INDONESIA**

Takson	Tipe Habitat		Total
	Terbuka	Tertutup	
Famili	4	4	4
Genus	38	29	40
Spesies	57	46	64
Individu	571	332	903

Nilai tertinggi dari jumlah famili, genus, spesies, dan individu ditemukan pada habitat terbuka bila dibandingkan dengan habitat tertutup. Hal ini dapat disebabkan karena habitat terbuka memiliki unsur klimatik yang sesuai bagi perkembangan dan kehidupan kupu-kupu, intensitas cahaya yang cukup tinggi. Nymphalidae merupakan salah satu famili kupu-kupu yang paling banyak ditemukan pada pengambilan sampel di Hutan Kota Universitas Indonesia.

Tabel 3.3

**JUMLAH SPESIES KUPU-KUPU BERDASARKAN FAMILI DI HUTAN KOTA UNIVERSITAS INDONESIA**

Famili	Habitat		Total	Spesies yang sama
	Terbuka	Tertutup		
Lycaenidae	10	8	11	7
Nymphalidae	28	22	34	16
Papilionidae	8	7	8	7
Peridae	11	9	11	9
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>46</b>	<b>64</b>	<b>39</b>



Nilai Indeks Similaritas antara habitat terbuka dan tertutup di hutan kota Universitas Indonesia adalah 75,73%. Berdasarkan kriteria Brower et al. (1990), nilai  $IS > 50\%$  menunjukkan bahwa komposisi komunitas antar kawasan adalah relatif serupa. Dengan demikian, dapat dikemukakan bahwa komposisi komunitas kupu-kupu antara habitat terbuka dan tertutup di hutan kota Universitas Indonesia adalah serupa.

### Kestabilan Komunitas

Nilai indeks keanekaragaman jenis ( $H'$ ) kupu-kupu di hutan kota UI adalah 3,47. Hal ini menunjukkan bahwa spesies kupu-kupu juga relatif sama antar kondisi habitat, yaitu 3,40 di habitat terbuka dan 3,08 di habitat tertutup. Berdasarkan klasifikasi Magurran (1988), nilai ini tergolong sedang (kategori 1,5–3,5), sehingga dapat disebutkan bahwa kestabilan komunitas kupu-kupu di hutan kota UI adalah sedang (moderat).

Indeks pemerataan jenis atau indeks equitabilitas ( $E$ ) mendekati satu (0,83). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pemerataan yang hampir sama pada semua kawasan hutan kota UI. Pada habitat terbuka, indeks equitabilitas 0,84 dan pada habitat tertutup, indeks equitabilitas 0,80. Nilai  $E$  yang mendekati satu menunjukkan tidak adanya dominansi dari spesies-spesies tertentu di hutan kota UI. Hasil yang didapat menunjukkan adanya pemerataan keseimbangan populasi pada setiap spesies kupu-kupu.

### Kelimpahan Populasi

Dari keseluruhan kupu-kupu yang didapatkan di Hutan Kota Universitas Indonesia, terdapat beberapa spesies yang memiliki nilai dominansi tertinggi, yaitu *Zizina otis*, *Ypthima philomela*, *Leptosia nina* dan *Catopsilia pomona*.

Tabel 3.4

#### **SPESIES DARI KUPU-KUPU DENGAN INDEKS DOMINANSI TERTINGGI DI HABITAT TERBUKA, HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA UNIVERSITAS INDONESIA**

Famili	Spesies	Tipe Habitat		Seluruh kawasan
		Terbuka	Tertutup	
Lycaenidae	<i>Zizina otis</i>	3,14	27,63	15,38
Nymphalidae	<i>Ypthima philomela</i>	16,10	13,17	14,64
Pieridae	<i>Catopsilia pomona</i>	13,87	3,57	8,72
Pieridae	<i>Leptosia nina</i>	9,14	11,36	10,25

## VEGETASI

Pada sub bab ini ditampilkan jenis tanaman yang terdapat pada kawasan Hutan Kota Universitas Indonesia. Spesies dari tumbuhan, terutama Acanthaceae, Asteraceae, Fabaceae dan Poaceae merupakan tumbuhan yang banyak dimanfaatkan oleh kupu-kupu untuk mencari pakan.

Tabel 3.5

### JUMLAH SPESIES TUMBUHAN BERDASARKAN FAMILI DI HUTAN KOTA UNIVERSITAS INDONESIA

No.	Famili	Habitat		Total	Spesies yang sama
		Terbuka	Tertutup		
1.	Acanthaceae	7	8	8	7
2.	Amaryllidaceae	1	0	1	0
3.	Apocynaceae	3	3	3	3
4.	Araceae	6	8	8	6
5.	Asteraceae	9	4	9	4
6.	Bombacaceae	2	2	2	2
7.	Borreriaceae	1	0	1	0
8.	Blehnaceae	1	1	1	1
9.	Caesalpinaceae	1	1	1	1
10.	Capparaceae	1	1	1	1
11.	Combretaceae	0	1	1	0
12.	Convolvulaceae	1	1	1	1
13.	Cyperaceae	2	2	2	2
14.	Dilleniaceae	1	1	1	1
15.	Dioscoreaceae	1	2	2	1
16.	Euphorbiaceae	6	6	6	6
17.	Fabaceae	7	7	7	7
18.	Gnetaceae	1	1	1	1
19.	Guttiferae	1	1	1	1
20.	Heliconiaceae	1	1	1	1
21.	Labiatae	1	1	1	1
22.	Liliaceae	1	1	1	1
23.	Loganiaceae	1	1	1	1
24.	Lythraceae	1	1	1	1
25.	Malvaceae	3	1	3	1
26.	Melastomataceae	0	1	1	0
27.	Meliaceae	2	3	3	2
28.	Mimosaceae	2	2	2	2
29.	Myrtaceae	1	1	2	0
30.	Moraceae	2	3	3	2



31. Olacaceae	1	1	1	1
32. Olendraceae	0	1	1	0
33. Onagraceae	0	1	1	0
34. Oxalidaceae	2	0	2	0
35. Phyllanthaceae	1	0	1	0
36. Piperaceae	1	0	1	0
37. Pinaceae	0	1	1	0
38. Plantaginaceae	1	1	1	1
39. Poaceae	8	7	8	7
40. Pteridaceae	1	1	1	1
41. Ranunculaceae	1	1	1	1
42. Rubiaceae	1	0	1	0
43. Sapindaceae	2	2	3	1
44. Sapotaceae	1	1	1	1
45. Solanaceae	1	1	1	1
46. Utricaceae	1	1	1	1
47. Verbenaceae	3	3	3	3
<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>88</b>	<b>105</b>	<b>75</b>

Komunitas tumbuhan terutama tersusun oleh spesies-spesies gulma dan rumput-rumputan, seperti Acanthaceae, Asteraceae, Euphorbiaceae dan Poaceae; baik di habitat terbuka maupun di habitat tertutup. Namun, tumbuhan ini merupakan sumber pakan kupu-kupu sehingga sangat bermanfaat bagi kupu-kupu. Tumbuhan yang ada di kawasan hutan kota UI yang juga merupakan sumber pakan bagi kupu-kupu adalah Caesalpinaceae, Capparaceae, Fabaceae, Myrtaceae dan Rubiaceae; walaupun tidak semua spesiesnya ditemukan di kedua kondisi habitat.

Spesies tumbuhan dengan indeks dominansi tertinggi di habitat terbuka hutan kota UI adalah *Asystasia intrusa*, *Cyperus rotundus* dan *Hevea brasiliensis*; sedangkan di habitat tertutup adalah *Blechnum pyramidatum*, *Cercopia peltata* dan *Asystasia intrusa* (Tabel 3.6).

Tabel 3.6

**SPESIES DARI TUMBUHAN DENGAN DOMINANSI TERTINGGI DI HABITAT TERBUKA, HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA UNIVERSITAS INDONESIA**

Famili	Spesies	Tipe Habitat		Seluruh kawasan
		Terbuka	Tertutup	
Acanthaceae	<i>Asystasia intrusa</i>	3,64	3,63	3,63
Acanthaceae	<i>Blechnum pyramidatum</i>	2,44	4,02	3,16
Cyperaceae	<i>Cyperus rotundus</i>	3,58	0,78	2,30
Euphorbiaceae	<i>Hevea brasiliensis</i>	3,53	0,71	2,25
Utricaceae	<i>Cercopia peltata</i>	3,36	3,96	3,63







Tabel 4.1

**DATA PARAMETER LINGKUNGAN HUTAN KOTA TM RAGUNAN, JAKARTA**

Parameter	Tipe Habitat		Rataan
	Terbuka	Tertutup	
Suhu (°C)	32,43	31,33	31,88
Kelembaban udara (%)	63,33	67,92	65,62
Sinar matahari (Lux)	1013,6	829,7	921,65
Kecepatan angin (km/jam)	0,03	0,17	0,01

Gambar 4.2

**HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA TAMAN MARGASATWA RAGUNAN**

Gambar 4.3

**HABITAT TERBUKA HUTAN KOTA TAMAN MARGASATWA RAGUNAN**

## KUPU-KUPU

### Komposisi Komunitas

Jumlah famili, genus dan individu kupu-kupu yang berada pada habitat terbuka memiliki nilai lebih tinggi bila dibandingkan dengan habitat tertutup (Tabel 4.2).

Tabel 4.2

**KOMPOSISI KOMUNITAS KUPU-KUPU BERDASARKAN TINGKATAN TAKSON DI HUTAN KOTA TM RAGUNAN**

Takson	Tipe Habitat		Total
	Terbuka	Tertutup	
Famili	4	4	4
Genus	14	12	17
Spesies	16	17	23
Individu	99	74	173

Berdasarkan jenis famili dan spesiesnya, jumlah spesies yang berasal dari famili Nymphalidae memiliki jumlah tertinggi yang ditemukan pada habitat terbuka serta tertutup (Tabel 4.3).

Tabel 4.3

**JUMLAH SPESIES KUPU-KUPU BERDASARKAN FAMILI DI HUTAN KOTA TM RAGUNAN**

Famili	Habitat		Total	Spesies yang sama
	Terbuka	Tertutup		
Lycaenidae	1	2	2	1
Nymphalidae	6	6	10	2
Papilionidae	4	4	5	3
Peridae	5	5	6	4
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>23</b>	<b>10</b>

Nilai Indeks Similaritas antar kondisi habitat terbuka dan tertutup di TM RAGUNAN adalah 60,61%. Berdasarkan kriteria Brower et al. (1990),  $IS > 50\%$  menunjukkan bahwa komposisi komunitas antar kawasan adalah relatif serupa. Dengan demikian, dapat dikemukakan bahwa komposisi komunitas kupu-kupu antara habitat terbuka dan tertutup di TM Ragunan adalah serupa. Kesamaan komposisi komunitas dapat menunjukkan bahwa variabel lingkungan di kedua kondisi habitat umumnya masih tergolong relatif seragam, sehingga masih mampu ditolerir oleh berbagai spesies kupu-kupu. Selanjutnya, lokasi kawasan habitat terbuka dan tertutup di TM Ragunan dalam penelitian ini adalah berdekatan, sehingga keduanya masih dimanfaatkan oleh kupu-kupu dalam berbagai aktivitasnya. Namun demikian, tidak semua spesies mempunyai daya adaptasi yang sama, sehingga beberapa spesies hanya ditemukan di kawasan habitat terbuka saja, dan beberapa hanya ditemukan di kawasan habitat tertutup.

### Kestabilan Komunitas

Nilai Indeks Keanekaragaman jenis kupu-kupu berdasarkan formula Shannon-Wiener di TM Ragunan adalah 2,49. Berdasarkan kondisi habitat, nilai Indeks Keanekaragaman jenis kupu-kupu di habitat terbuka (2,15) relatif lebih rendah dibandingkan dengan habitat tertutup (2,43). Berdasarkan klasifikasi Magurran (1988), Indeks Keanekaragaman di seluruh kawasan berdasarkan kondisi habitat terbuka atau tertutup adalah tergolong sedang/moderat ( $H = 1,5-3,5$ ). Dengan demikian, kestabilan komunitas kupu-kupu di TM Ragunan masih dalam kondisi relatif stabil.

Indeks pemerataan jenis atau Indeks Ekuitabilitas kupu-kupu secara keseluruhan mendekati 1, yaitu adalah 0,78. Bila didasarkan kepada kondisi habitat, maka Indeks



Ekuitabilitas kupu-kupu di habitat terbuka adalah 0,77 dan di habitat tertutup adalah 0,84. Nilai ini menunjukkan bahwa komunitas kupu-kupu di TM Ragunan mempunyai populasi yang relatif seimbang. Dengan demikian, dapat disebutkan bahwa populasi setiap spesies kupu-kupu tergolong seimbang. Dengan kata lain, tidak ada suatu spesies yang terlalu mendominasi kawasan TM Ragunan. Indeks Keanekaragaman dan Indeks Ekuitabilitas mengindikasikan bahwa komunitas kupu-kupu di TM Ragunan berada dalam kondisi stabilitas sedang (moderat).

### Kelimpahan Populasi

Struktur komunitas kupu-kupu berdasarkan frekuensi kehadiran dan kelimpahan relatif memperlihatkan sedikit variasi antar kondisi habitat. Pada habitat terbuka, nilai frekuensi relatif (FR) tertinggi adalah *Zizina otis*, *Hypolimnas bolina* dan *Graphium doson* dengan nilai 10,34%; sedangkan pada habitat tertutup adalah *Papilio memnon* (12,00%), *Delias hyparete* (12,00 %) dan *Leptosia nina* (8,00%). Selanjutnya nilai kelimpahan relatif tertinggi pada habitat terbuka adalah *Zizina otis* (38,38%), *Hypolimnas bolina* (12,12%) dan *Eurema hecabe* (11,11%); sedangkan pada habitat tertutup adalah spesies *Hypolimnas bolina* (20,00%), *Delias hyparete* (17,33%) dan *Leptosia nina* (12,00%).

Berdasarkan nilai frekuensi relatif dan kelimpahan relatif setiap spesies, didapatkan Indeks Nilai Penting (INP) untuk mendapatkan nilai tingkat dominansi kupu-kupu di kawasan TM Ragunan. Secara keseluruhan, nilai INP tertinggi adalah spesies *Zizina otis* (35,12%), *Hypolimnas bolina* (22,92%) dan *Delias hyparete* (17,88%). Selanjutnya, berdasarkan kondisi habitat, didapatkan nilai INP tertinggi pada habitat terbuka di lokasi TM Ragunan adalah spesies *Zizina otis* (48,73%), *Hypolimnas bolina* (22,47%) dan *Eurema hacabe* (18,01%); sedangkan pada habitat tertutup adalah *Delias hyparete* (29,33%), *Hypolimnas bolina* (24,00%) dan *Leptosia nina* (20,00%) (Tabel 4.4).

Tabel 4.4

#### SPESIES DARI KUPU-KUPU DENGAN DOMINANSI TERTINGGI DI HABITAT TERBUKA, HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA TM RAGUNAN, JAKARTA

Famili	Spesies	Tipe Habitat		Seluruh kawasan
		Terbuka	Tertutup	
Lycaenidae	<i>Zizina otis</i>	48,73	17,33	35,12
Nymphalidae	<i>Hypolimnas bolina</i>	22,47	24,00	22,92
Pieridae	<i>Delias hyparete</i>	8,92	29,33	17,88
Pieridae	<i>Eurema hecabe</i>	18,01	16,00	17,18
Pieridae	<i>Leptosia nina</i>	6,48	20,00	12,45

## VEGETASI

Berikut merupakan jenis famili tanaman yang ditemukan di TM Ragunan tersaji pada Tabel 11 yang terdiri dari 28 spesies; 7 spesies yang sama diantaranya dapat ditemukan di kedua kondisi habitat terbuka dan tertutup, sedangkan beberapa spesies hanya ditemukan salah satu habitat saja.

Tabel 4.5

### JUMLAH SPESIES TUMBUHAN BERDASARKAN FAMILI DI HUTAN KOTA TM RAGUNAN, JAKARTA

No.	Famili	Habitat		Total	Spesies yang sama
		Terbuka	Tertutup		
1.	Anacardiaceae	0	1	1	0
2.	Apocynaceae	1	0	1	0
3.	Araceae	3	3	4	2
4.	Bombacaceae	0	1	1	0
5.	Combretaceae	1	0	1	0
6.	Euphorbiaceae	0	1	1	0
7.	Fabaceae	2	4	4	2
8.	Heliconiaceae	1	0	1	0
9.	Melastomataceae	0	1	1	0
10.	Meliaceae	2	1	2	1
11.	Moraceae	1	2	2	1
12.	Myrtaceae	1	1	1	1
13.	Nyctaginaceae	1	0	1	0
14.	Oxalidaceae	1	1	2	0
15.	Rosaceae	0	1	1	0
16.	Rubiaceae	1	1	2	0
17.	Sapotaceae	0	2	2	0
<b>Total</b>		<b>15</b>	<b>20</b>	<b>28</b>	<b>7</b>

Spesies tumbuhan dengan dominansi tertinggi sebagai penyusun utama komunitas tumbuhan di habitat terbuka adalah *Plumeria acuminata*, *Bougenvillea spectabilis* dan *Bauhenia purpurea*; sedangkan di habitat tertutup adalah *Averrhoa carambola*, *Elaeis* sp. dan *Delonix regia*. Untuk seluruh kawasan, spesies *Averrhoa carambola*, *Elaeis* sp. dan *Swietenia mahogany* mendominasi kawasan TM Ragunan (Tabel 4.6).



Tabel 4.6

**SPESES DARI TUMBUHAN DENGAN DOMINANSI TERTINGGI BERDASARKAN TIPE HABITAT KAWASAN HUTAN KOTA TM RAGUNAN, JAKARTA**

Famili	Spesies	Tipe Habitat		Seluruh kawasan
		Terbuka	Tertutup	
Apocynaceae	<i>Plumeria acuminata</i>	15,94	0	7,95
Araceae	<i>Elaeis sp.</i>	0	17,14	8,63
Fabaceae	<i>Bauhenia purpurea</i>	11,59	1,43	6,51
Fabaceae	<i>Delonix regia</i>	1,45	8,57	5,01
Meliaceae	<i>Swietenia mahogany</i>	10,15	7,14	8,63
Nyctaginaceae	<i>Bougenvillea spectabilis</i>	14,49	0	7,24
Oxalidaceae	<i>Averrhoa carambola</i>	0	21,43	10,79

## Bab 5

# HUTAN KOTA GELORA BUNG KARNO SENAYAN

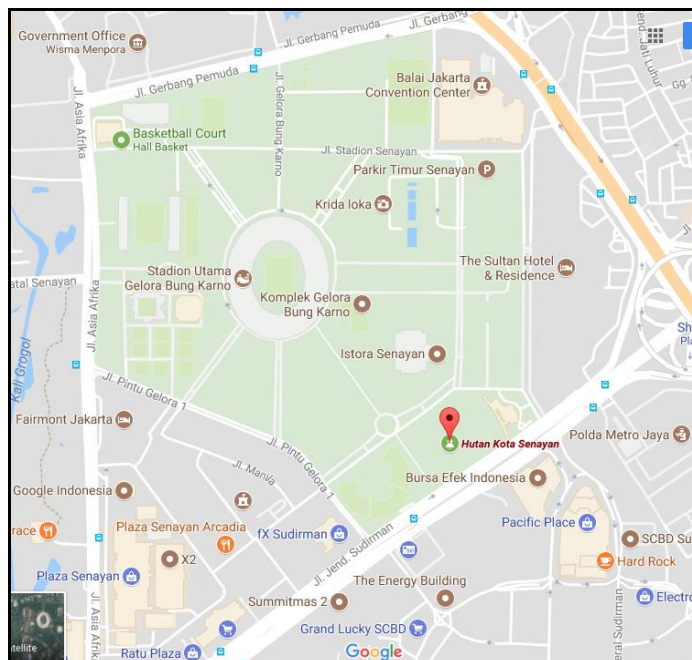
### Lokasi Geografis dan Luas

Hutan kota Gelora Bung Karno (GBK) Senayan yang terletak di kawasan Senayan, Jakarta Pusat (Gambar 5.1) pada mulanya adalah suatu kawasan komersial bernama Senayan Driving Range. Namun, pada awal tahun 2016, Pusat Pengelola Kawasan (PPK) GBK mengeluarkan keputusan yang tak biasa, yaitu dengan menutup Senayan Driving Range dan menjadikan lahan seluas 4,6 Ha tersebut sebagai ruang taman kota. Keputusan ini diambil setelah Direktur Utama PPK GBK Winarto

melihat aturan yang ada, yaitu berdasarkan Perda No. 1 tahun 2014 tentang Rencana Dasar Tata Ruang (RDTR), di mana lokasi tersebut seharusnya menjadi ruang rekreasi hijau.

Gambar 5.1

**Lokasi Hutan Kota Gelora Bung Karno Senayan (Sumber: Google Maps)**





## KONDISI FISIK

Gambar 5.2

**Habitat tertutup hutan kota GBK Senayan**

Gambar 5.3

**Habitat terbuka hutan kota GBK Senayan**

## KUPU-KUPU

### Komposisi Komunitas

Komposisi komunitas kupu-kupu yang ditemukan di kawasan hutan kota Gelora Bung Karno (GBK) Senayan adalah 26 spesies. Berdasarkan jumlah Famili, Genus, Spesies dan Individu, habitat terbuka memiliki nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan habitat tertutup. Komposisi utama penyusun komunitas kupu-kupu di hutan kota GBK Senayan adalah spesies dari famili Nymphalidae yang terdiri dari 12 spesies.

Tabel 5.1

**JUMLAH FAMILI, GENUS, SPESIES, INDIVIDU, INDEKS KERAGAMAN, NILAI KEMERATAAN KUPU-KUPU YANG DITEMUKAN DI HUTAN KOTA GBK SENAYAN**

Takson	Tipe Habitat		Total
	Terbuka	Tertutup	
Famili	4	4	4
Genus	16	15	17
Spesies	21	20	26
Individu	94	93	187

### Kestabilan Komunitas

Nilai indeks keanekaragaman jenis kupu-kupu di lokasi hutan kota GBK Senayan secara umum adalah 2,73. Sedangkan, bila dianalisis secara khusus berdasarkan kondisi habitat, indeks

keanekaragaman di habitat terbuka adalah 2,55 dan di habitat tertutup adalah 2,48. Ketiga nilai ini, berdasarkan klasifikasi Magurran (1988) tergolong sedang (kategori 1,5–3,5), sehingga dapat disebutkan bahwa kestabilan komunitas kupu-kupu di lokasi hutan kota GBK Senayan adalah sedang (moderat), baik di kawasan terbuka maupun di kawasan tertutup.

Kestabilan komunitas kupu-kupu di hutan kota GBK Senayan yang tercermin dari nilai indeks keanekaragaman, sejalan dengan nilai indeks ekuitabilitas, baik di habitat terbuka maupun habitat tertutup. Secara umum, nilai indeks ekuitabilitas komunitas kupu-kupu di hutan kota Senayan adalah 0,84; dengan nilai yang relatif sama di habitat terbuka (0,84) dan habitat tertutup (0,83). Nilai indeks ekuitabilitas ini melebihi 0,5 (50%) dan mendekati 1 (100%), yang berarti bahwa populasi setiap spesies penyusun komunitas kupu-kupu di hutan kota GBK Senayan adalah seimbang (tidak ada yang mendominasi).

Tabel 5.2

**JUMLAH SPESIES KUPU-KUPU BERDASARKAN FAMILI DI HUTAN KOTA GBK SENAYAN**

Famili	Habitat		Total	Spesies yang sama
	Terbuka	Tertutup		
Lycaenidae	1	2	2	1
Nymphalidae	9	8	12	5
Papilionidae	5	5	6	4
Peridae	6	5	6	5
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>20</b>	<b>26</b>	<b>15</b>

Nilai Indeks kemerataan jenis atau indeks ekuitabilitas antara habitat terbuka dan tertutup di hutan kota GBK Senayan adalah 73,17%. Berdasarkan kriteria Brower et al.(1990),  $IS > 50\%$  menunjukkan bahwa komposisi komunitas antar kawasan adalah relatif serupa. Dengan demikian, dapat dikemukakan bahwa komposisi komunitas kupu-kupu antara habitat terbuka dan tertutup di hutan kota GBK Senayan adalah serupa. Kesamaan komposisi spesies dapat menunjukkan bahwa variabel lingkungan di kedua kondisi habitat umumnya masih tergolong relatif seragam, sehingga masih mampu ditolerir oleh berbagai spesies kupu-kupu.

Selain itu, lokasi kawasan habitat terbuka dan tertutup di hutan kota GBK Senayan juga berdekatan, sehingga kedua habitat tersebut masih dimanfaatkan oleh kupu-kupu dalam berbagai aktivitasnya. Namun demikian, tidak semua spesies mempunyai daya adaptasi yang sama; sehingga beberapa spesies kupu-kupu hanya ditemukan di kawasan habitat terbuka saja, dan beberapa hanya ditemukan di kawasan habitat tertutup.





## Kelimpahan Populasi

Kelimpahan populasi juga tercermin dari Indeks Nilai Penting, yang merupakan akumulasi dari Kelimpahan Relatif dan Frekuensi Kehadiran Relatif setiap spesies penyusun komunitas kupu-kupu di hutan kota GBK Senayan. Secara umum, kelimpahan populasi mempunyai variasi yang rendah. Kelimpahan Relatif (KR) tertinggi terdapat pada spesies *Junonia hedonia* (14,44%), *Graphium doson* (14,44%) dan *Delias hyparete* (9,09%). Sedangkan, nilai Frekuensi Kehadiran Relatif (FR) tertinggi terdapat pada spesies *Junonia hedonia*, *Delias hyparete* dan *Hypolimnas bolina* dengan nilai 8,70%.

Tabel 5.3

### SPEKIES KUPU-KUPU DENGAN DOMINANSI (%) TERTINGGI DI HABITAT TERBUKA, HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA GBK SENAYAN, JAKARTA

Famili	Spesies	Tipe Habitat		Seluruh kawasan
		Terbuka	Tertutup	
Nymphalidae	<i>Cupha erymanthis</i>	8,906	20,651	14,7330
Nymphalidae	<i>Hypolimnas bolina</i>	18,146	16,350	17,2518
Nymphalidae	<i>Junonia hedonia</i>	17,082	29,254	23,1342
Papilionidae	<i>Graphium doson</i>	28,055	12,334	20,2356
Papilionidae	<i>Papilio demoleus</i>	3,921	19,576	11,6795
Pieridae	<i>Appias olferna</i>	19,210	5,092	12,2142
Pieridae	<i>Delias hyparete</i>	17,082	18,501	17,7866

Berdasarkan kondisi habitat, terdapat sedikit perbedaan spesies yang paling melimpah. Pada habitat terbuka, nilai KR tertinggi di lokasi hutan kota GBK Senayan adalah pada spesies *Graphium doson* (22,34%), *Appias olferna* (10,64%) dan *Hypolimnas bolina* (9,57%), dan nilai FR tertinggi adalah spesies *Hypolimnas bolina*, *Junonia atlites*, *Junonia hedonia*, *Appias olferna* dan *Delias hyparete*, dengan nilai masing-masing 8,57%. Pada habitat tertutup, nilai KR tertinggi di lokasi hutan kota GBK Senayan terdapat pada spesies *Junonia hedonia* (20,43%), *Cupha erymanthis* (11,83%), dan *Papilio demoleus* (10,75%), dan nilai FR tertinggi terdapat pada spesies *Zizina otis*, *Cupha erymanthis*, *Hypolimnas bolina*, *Junonia hedonia*, *Papilio demoleus* dan *Delias hyparete* dengan nilai FR 8,82%.

Berdasarkan nilai Kelimpahan Relatif dan Frekuensi Relatif dari setiap spesies kupu-kupu, didapatkan Indeks Nilai Penting (INP) untuk menilai tingkat dominansi kupu-kupu. Secara keseluruhan, tiga spesies dengan nilai INP tertinggi adalah *Junonia hedonia*, *Graphium doson* dan

*Delias hyparete*. Namun demikian, berdasarkan kondisi habitat didapatkan tiga spesies bervariasi dengan nilai INP tertinggi, yaitu; *Graphium doson*, *Appias olferna* dan *Hypolimnas bolina* di habitat terbuka, dan *Junonia hedonia*, *Cupha erymanthis* dan *Papilio demoleus* di habitat tertutup (Tabel 5.3).

## VEGETASI

### Komposisi Komunitas

Komposisi komunitas tumbuhan di hutan kota GBK Senayan tersusun oleh 28 spesies, 27 genus, 16 famili. Kuantitas setiap tingkatan takson lebih banyak ditemukan di habitat tertutup dibandingkan di tipe habitat terbuka, yang menunjukkan bahwa biodiversitas tumbuhan lebih tinggi di habitat tertutup dibandingkan dengan habitat terbuka (Tabel 5.4).

Tabel 5.4

#### JUMLAH SPESIES TUMBUHAN BERDASARKAN FAMILI DI HUTAN KOTA GBK SENAYAN, JAKARTA

No.	Famili	Habitat		Total	Spesies yang sama
		Terbuka	Tertutup		
1.	Anacardiaceae	1	1	1	1
2.	Apocynaceae	1	4	4	1
3.	Anonaceae	1	0	1	0
4.	Aracaceae	2	2	3	1
5.	Casuarinaceae	1	1	2	0
6.	Combretaceae	0	1	1	0
7.	Euphorbiaceae	0	1	1	0
8.	Fabaceae	1	4	4	1
9.	Lamiaceae	0	1	1	0
10.	Meliaceae	1	2	2	1
11.	Moraceae	1	2	2	1
12.	Myrtaceae	0	1	1	0
13.	Oxalidaceae	0	1	1	0
14.	Poaceae	0	1	1	0
15.	Rubiaceae	1	1	2	0
16.	Sapotaceae	1	0	1	0
<b>Total spesies</b>		<b>11</b>	<b>23</b>	<b>28</b>	<b>6</b>



Spesies tumbuhan yang dominan juga berbeda antara habitat terbuka dan tertutup. Spesies dominan di kawasan terbuka adalah *Borassus* sp., *Arenga* sp., dan *Polyalthia longifolia*; sedangkan di habitat tertutup adalah *Jatropha curcas*, *Khaya grandifolia* dan *Mangifera indica* (Tabel 5.5). Spesies paling dominan di habitat terbuka yaitu *Borassus* sp. dan *Polyalthia longiflora* bahkan tidak ditemukan sama sekali di habitat tertutup; demikian juga spesies paling dominan di habitat tertutup yaitu *Jatropha curcas* dan *Khaya grandifolia* juga tidak ditemukan di habitat terbuka. Data ini memperkuat asumsi terjadinya perbedaan komunitas tumbuhan antara habitat terbuka dan tertutup di hutan kota GBK Senayan.

Tabel 5.5

**SPESES TUMBUHAN DENGAN DOMINANSI (%) TERTINGGI DI HABITAT TERBUKA, HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA GBK SENAYAN, JAKARTA**

Famili	Spesies	Tipe Habitat		Seluruh kawasan
		Terbuka	Tertutup	
Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i>	1,20	11,00	6,56
Anonaceae	<i>Polyalthia longifolia</i>	6,02	0	2,73
Aracaceae	<i>Arenga</i> sp.	18,07	2,00	9,29
Aracaceae	<i>Borassus</i> sp.	45,78	0	20,76
Euphorbiaceae	<i>Jatropha curcas</i>	0	25,00	13,66
Meliaceae	<i>Khaya grandifolia</i>	0	17,00	9,29

## Bab 6

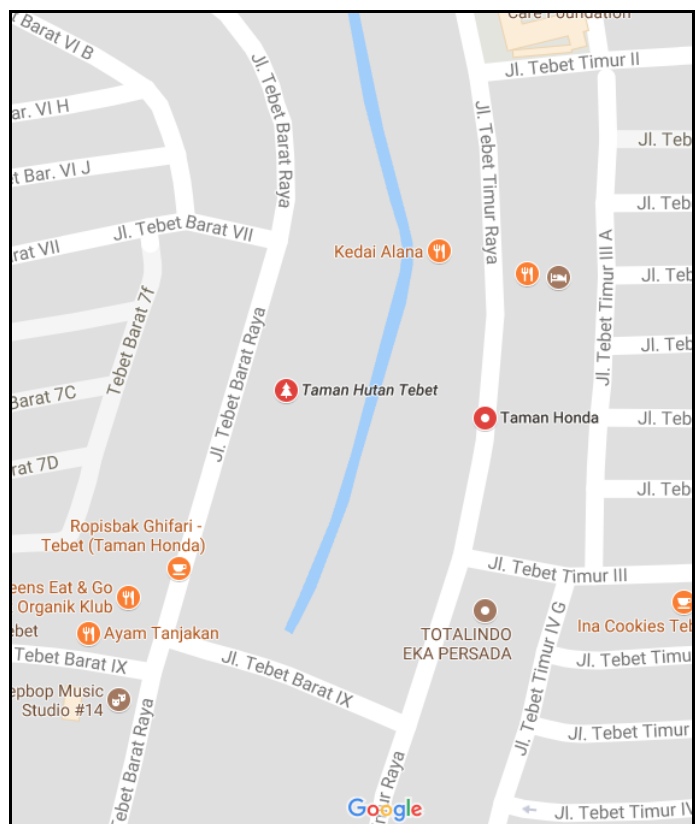
# HUTAN KOTA ASTRA HONDA

### Lokasi Geografis

Hutan kota Astra Honda, atau yang lebih dikenal dengan Hutan Taman Tebet Honda, terletak di antara Jalan Tebet Barat Raya dan Jalan Tebet Timur Raya, kawasan Tebet, Jakarta Selatan (Gambar 6.1). Hutan ini merupakan ruang terbuka hijau yang biasa dimanfaatkan warga Jakarta untuk beraktivitas, seperti olahraga dan rekreasi. Hutan ini dibelah oleh anak sungai yang mengalir dari arah Pasar Minggu menuju Manggarai, Jakarta. Hutan kota ini direnovasi atas bantuan PT. Honda Prospect Motor (HPM) yang bekerjasama dengan Pemerintah Provinsi DKI Jakarta dan kemudian diresmikan pada tanggal 28 Juli 2010 oleh Walikota Jakarta Selatan yang menjabat pada masa itu, Syahrul Effendi, dan President Director HPM, Yukihiro Aoshima.

Gambar 6.1

**LOKASI HUTAN KOTA ASTRA HONDA (SUMBER: GOOGLE MAPS)**





## KONDISI FISIK

Pada hutan kota Astra Honda, terdapat habitat terbuka dan tertutup, yang ditunjukkan oleh Gambar 6.2 dan Gambar 6.3. Data parameter lingkungan hutan kota GBK Senayan yang meliputi suhu, kelembaban udara, intensitas sinar matahari, dan kecepatan angin ditunjukkan oleh Tabel 6.1.

Gambar 6.2

### HABITAT TERBUKA HUTAN KOTA ASTRA HONDA



Gambar 6.3

### HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA ASTRA HONDA



Tabel 6.1

### DATA PARAMETER LINGKUNGAN HUTAN KOTA ASTRA HONDA, JAKARTA

Parameter	Tipe Habitat		Rataan
	Terbuka	Tertutup	
Suhu (°C)	33,2	32,5	32,85
Kelembaban udara (%)	57,38	59,36	58,37
Sinar matahari (Lux)	1041,57	756,70	899,14
Kecepatan angin (km/jam)	0,81	1,19	1,00

## KUPU-KUPU

### Komposisi Komunitas

Komposisi komunitas kupu-kupu di kawasan hutan kota Astra Honda terdiri dari 34 spesies, 21 genus dan 4 famili. Biodiversitas taksonomi kupu-kupu di habitat terbuka relatif sama dengan habitat tertutup (Tabel 6.2).

Tabel 6.2

**KOMPOSISI KOMUNITAS KUPU-KUPU BERDASARKAN TINGKATAN TAKSON DI HUTAN KOTA ASTRA HONDA**

Takson	Tipe Habitat		Total
	Terbuka	Tertutup	
Famili	4	4	4
Genus	20	19	21
Spesies	32	30	34
individu	185	133	318

Sama halnya dengan hasil yang ditemukan di berbagai kawasan, komposisi penyusun komunitas kupu-kupu umumnya berasal dari famili Nymphalidae. Secara umum, semua spesies kupu-kupu dapat ditemukan pada habitat terbuka maupun pada habitat tertutup, kecuali 4 spesies yang hanya ditemukan pada habitat terbuka saja dan 2 spesies yang hanya ditemukan pada habitat tertutup saja. Jumlah spesies kupu-kupu yang dapat ditemukan di habitat terbuka dan di habitat tertutup atau di kedua kondisi habitat disajikan pada Tabel 6.3.

Tabel 6.3

**JUMLAH SPESIES KUPU-KUPU BERDASARKAN FAMILI DI HUTAN KOTA ASTRA HONDA**

Famili	Habitat		Total	Spesies yang sama
	Terbuka	Tertutup		
Lycaenidae	2	2	3	1
Nymphalidae	15	13	15	13
Papilionidae	7	7	7	7
Peridae	8	8	9	7
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>30</b>	<b>34</b>	<b>28</b>

Komunitas kupu-kupu pada habitat terbuka tergolong sama dengan habitat tertutup, dengan Indeks Similaritas mencapai 90,32%. Sesuai dengan kriteria Brower et al. (1990), IS > 50% mengindikasikan bahwa habitat terbuka dan tertutup mempunyai kondisi yang relatif seragam sehingga komunitas kupu-kupu juga relatif seragam.

### Kestabilan Komunitas

Keseragaman komunitas kupu-kupu antar kondisi habitat sejalan dengan kestabilan komunitas yang tercermin dari nilai Indeks keanekaragaman jenis kupu-kupu. Berdasarkan klasifikasi Magurran (1988), indeks keanekaragaman jenis kupu-kupu pada habitat terbuka adalah 2,68 dan pada habitat tertutup adalah 3,16. Indeks keanekaragaman jenis ini tergolong dalam



kategori sedang (antara 1,5–3,5). Nilai ini menunjukkan bahwa kedua kondisi habitat mempunyai komunitas kupu-kupu yang sama-sama moderat, walaupun cenderung lebih stabil pada kondisi habitat tertutup.

Nilai indeks keanekaragaman jenis tidak hanya dipengaruhi oleh variasi spesies dan keseragaman populasi pada setiap spesies. Semakin banyak jumlah spesies dan/atau semakin seragam populasi setiap spesies, maka semakin tinggi nilai Indeks Keanekaragamannya. Hal ini mengindikasikan bahwa ketiadaan suatu spesies yang populasinya menonjol merupakan cerminan dari masih baiknya kondisi lingkungan sehingga semua spesies masih mampu beradaptasi dengan baik. Sebaliknya, apabila ada suatu spesies yang populasinya menonjol, ini berarti bahwa lingkungan tersebut telah terganggu, karena ada suatu spesies yang lebih mampu beradaptasi terhadap kondisi tersebut.

Keseragaman populasi setiap spesies kupu-kupu lebih merata di habitat tertutup dibandingkan habitat terbuka. Populasi setiap spesies kupu-kupu pada habitat tertutup yang ditemukan pada penelitian ini hanya berkisar antara 1 sampai 11 individu, sedangkan pada habitat terbuka sangat bervariasi; berkisar antara 1 sampai dengan 65 individu. Spesies yang sangat melimpah yang dapat ditemukan di habitat terbuka adalah *Phalanta phalanta* (Nymphalidae) (65 individu) dan *Appias olferna* (18 individu). Keduanya merupakan spesies dengan indeks dominansi tertinggi di habitat terbuka, sedangkan di habitat tertutup adalah *Hypolimnas bolina*, *Leptosia nina* dan *Delias hyparete* (Tabel 6.4). Tingginya kelimpahan *Phalanta phalanta* di habitat terbuka juga berpengaruh terhadap penilaian dominansi spesies ini di seluruh kawasan penelitian.

Tabel 6.4

**SPESES DARI KUPU-KUPU DENGAN DOMINANSI TERTINGGI DI HABITAT TERBUKA, HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA ASTRA HONDA, JAKARTA**

Famili	Spesies	Tipe Habitat		Seluruh kawasan
		Terbuka	Tertutup	
Nymphalidae	<i>Hypolimnas bolina</i>	7,87	12,95	10,41
Nymphalidae	<i>Phalanta phalanta</i>	40,13	5,40	22,76
Pieridae	<i>Appias olferna</i>	14,86	9,94	12,40
Pieridae	<i>Delias hyparete</i>	8,94	12,20	10,57
Pieridae	<i>Leptosia nina</i>	10,02	12,95	11,48

Dominansi *Phalanta phalanta* didukung oleh kehadiran tumbuhan *Salix babilonica* yang banyak ditemukan secara menyebar di seluruh kawasan, terutama di habitat terbuka. Tumbuhan ini sangat banyak dimanfaatkan oleh *Phalanta phalanta* sebagai tempat

berkembangbiak (bertelur). Oleh karena itu, tumbuhan *Salix spp.* dapat dijadikan sebagai salah satu vegetasi utama di hutan kota dalam upaya mengundang kehadiran kupu-kupu sebagai pengkaya biodiversitas hutan kota.

## TUMBUHAN

Komposisi komunitas tumbuhan di kawasan penelitian hutan kota Astra Honda tersusun oleh 87 spesies, 82 genus, dan 43 famili. Spesies-spesies yang ditemukan di habitat terbuka terdiri dari 69 spesies dari 35 famili, sedangkan di habitat tertutup terdiri dari 77 spesies dari 38 famili dengan variasi populasi antar spesies.

Tabel 6.5

### JUMLAH SPESIES TUMBUHAN BERDASARKAN FAMILI DI HUTAN KOTA ASTRA HONDA, JAKARTA

No.	Famili	Habitat		Total	Spesies yang sama
		Terbuka	Tertutup		
1.	Acanthaceae	2	2	2	2
2.	Achariaceae	1	1	1	1
3.	Agavaceae	1	1	1	1
4.	Amaranthaceae	1	0	1	0
5.	Anacardiaceae	1	1	1	1
6.	Anonaceae	1	1	1	1
7.	Apocynaceae	2	4	4	2
8.	Araceae	4	4	5	3
9.	Asteraceae	5	4	5	4
10.	Begoniaceae	1	0	1	0
11.	Bignoniaceae	0	1	1	0
12.	Boraginaceae	0	1	1	0
13.	Burseraceae	1	0	1	0
14.	Cannaceae	1	1	1	1
15.	Capparaceae	1	1	1	1
16.	Combretaceae	2	2	2	2
17.	Convolvulaceae	1	0	1	0
18.	Costaceae	1	1	1	1
19.	Cyperaceae	1	1	1	1
20.	Euphorbiaceae	3	3	3	3
21.	Fabaceae	10	11	11	10
22.	Gnetaceae	0	1	1	0
23.	Guttiferae	1	1	1	1





24.	Lamiaceae	0	1	1	0
25.	Liliaceae	1	1	1	1
26.	Lithraceae	0	1	1	0
27.	Lomariopsidaceae	1	1	1	1
28.	Malvaceae	1	1	2	0
29.	Meliaceae	3	3	3	3
30.	Moraceae	0	1	1	0
31.	Myrtaceae	3	3	3	3
32.	Nyctaginaceae	1	0	1	0
33.	Oxalidaceae	3	2	3	2
34.	Poaceae	3	2	3	2
35.	Phyllanthaceae	2	2	2	2
36.	Polypodiaceae	0	1	1	0
37.	Piperaceae	1	1	1	1
38.	Pteridaceae	1	4	4	1
39.	Rubiaceae	4	4	4	4
40.	Ruscaceae	0	1	1	0
41.	Scaraphulariaceae	1	1	1	1
42.	Sapotaceae	2	4	4	2
43.	Salixaceae	1	1	1	1
<b>Total</b>		<b>69</b>	<b>77</b>	<b>87</b>	<b>59</b>

Spesies utama penyusun komunitas tumbuhan hutan kota Astra Honda relatif bervariasi antara habitat terbuka dan habitat tertutup. Penyusun utama komunitas pada habitat terbuka adalah *Axonopus compressus*, *Cynodom dactylon*, dan *Synedrella nudiflora*, sedangkan pada habitat tertutup adalah *Ruellia tuberosa*, *Nephrolepis biserrata*, dan *Pteris vittata* (Tabel 6.6).

Tabel 6.6

**SPEKIES DARI TUMBUHAN DENGAN DOMINANSI TERTINGGI DI HABITAT TERBUKA, HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA ASTRA HONDA**

Famili	Spesies	Tipe Habitat		Seluruh kawasan
		Terbuka	Tertutup	
Acanthaceae	<i>Ruellia tuberosa</i>	5,85	7,37	6,61
Asteraceae	<i>Synedrella nudiflora</i>	7,81	4,02	5,92
Lomariopsidaceae	<i>Nephrolepis biserrata</i>	2,99	5,58	4,28
Poaceae	<i>Axonopus compressus</i>	11,80	3,23	7,52
Poaceae	<i>Cynodom dactylon</i>	8,76	0	4,38
Pteridaceae	<i>Pteris vittata</i>	0	5,47	2,74

## Bab 7

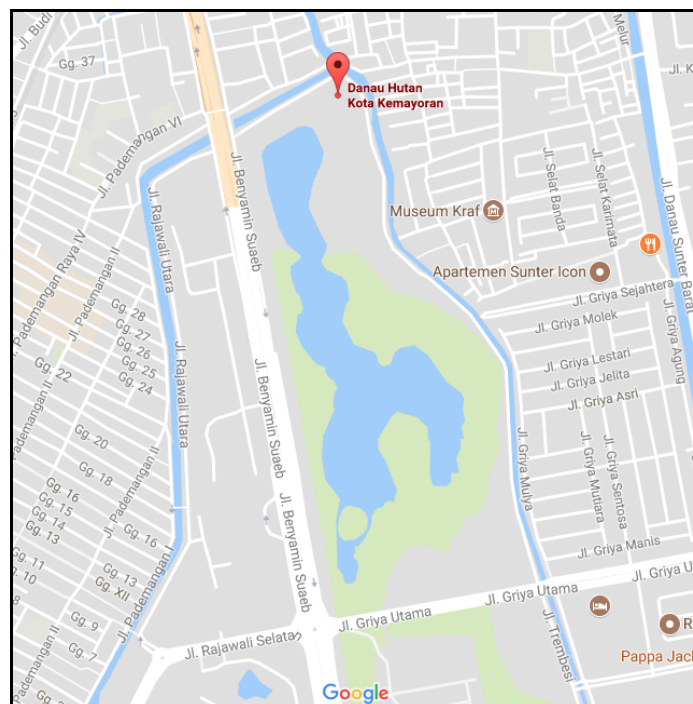
# HUTAN KOTA DANAU SUNTER

### Lokasi Geografis dan Luas

Secara administratif, hutan kota Danau Sunter yang terletak pada  $6^{\circ}51'23''$  LS dan  $106^{\circ}54'39''$  BT dan memiliki luas sekitar 8.20 Ha ini termasuk ke dalam wilayah Kota Jakarta Utara, Kecamatan Tanjung Priok, Kelurahan Papanggo (Gambar 7.1). Secara umum, kawasan hutan kota Danau Sunter ini berfungsi sebagai kawasan penyangga lingkungan pemukiman, karena lokasinya yang berada di lingkungan kompleks perumahan Sunter. Selain itu, hutan ini juga berfungsi sebagai pengendali intrusi laut, sangtuari satwa, dan wahana rekreasi.

Gambar 7.1

**LOKASI HUTAN KOTA DANAU SUNTER (SUMBER: GOOGLE MAPS)**





## KONDISI FISIK

Gambar 7.2

### HABITAT TERBUKA HUTAN KOTA DANAU SUNTER



Gambar 7.3

### HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA DANAU SUNTER



Pada hutan kota Danau Sunter, terdapat habitat terbuka dan tertutup, yang ditunjukkan oleh Gambar 7.2 dan Gambar 7.3. Data parameter lingkungan hutan kota Danau Sunter yang meliputi suhu, kelembaban udara, intensitas sinar matahari, dan kecepatan angin ditunjukkan oleh Tabel 7.1.

Tabel 7.1

**DATA PARAMETER LINGKUNGAN HUTAN KOTA DANAU SUNTER, JAKARTA**

Parameter	Tipe Habitat		Rataan
	Terbuka	Tertutup	
Suhu (°C)	33,37	33,27	33,32
Kelembaban udara (%)	59,61	55,1	57,36
Sinar matahari (Lux)	1330,9	1026,9	1178,90
Kecepatan angin (km/jam)	9,5	7,9	8,70

## KUPU-KUPU

### Komposisi Komunitas

Komposisi komunitas kupu-kupu di kawasan hutan kota Danau Sunter terdiri dari 21 spesies, 16 genus dan 4 famili. Secara taksonomis, komunitas kupu-kupu di kawasan ini memiliki kekayaan yang lebih di habitat terbuka dibandingkan dengan habitat tertutup.

Tabel 7.2

**KOMPOSISI KOMUNITAS KUPU-KUPU BERDASARKAN TINGKATAN TAKSON DI HUTAN KOTA DANAU SUNTER**

Takson	Tipe Habitat		Total
	Terbuka	Tertutup	
Famili	4	4	4
Genus	15	14	16
Spesies	19	15	21
Individu	85	97	182

Komposisi penyusun komunitas kupu-kupu di hutan kota hutan kota Danau Sunter hampir sama dengan yang ada pada hutan kota lainnya, terutama spesies dari famili Nymphalidae (Tabel 7.3).



Tabel 7.3

**JUMLAH SPESIES KUPU-KUPU BERDASARKAN FAMILI DI HUTAN KOTA DANAU SUNTER**

Famili	Habitat		Total	Spesies yang sama
	Terbuka	Tertutup		
Lycaenidae	3	2	3	2
Nymphalidae	7	6	8	5
Papilionidae	4	3	5	2
Peridae	5	4	5	4
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>15</b>	<b>21</b>	<b>13</b>

Jumlah spesies kupu-kupu berdasarkan famili lebih tinggi di habitat terbuka dibandingkan habitat tertutup. Spesies yang ditemukan di habitat terbuka sebagian besar dapat juga ditemukan di habitat tertutup, dan demikian juga sebaliknya. Lebih dari 50% jumlah spesies (13 spesies dari total 21 spesies) dapat ditemukan di kedua kondisi habitat (Tabel 7.3). Namun demikian, beberapa spesies hanya dapat ditemukan di salah satu habitat saja.

Komunitas kupu-kupu di habitat terbuka relatif sama dengan habitat tertutup dengan Indeks Similaritas antar kedua kawasan adalah 76,47%. Sesuai kriteria Brower et al. (1990)  $IS > 50\%$  menunjukkan bahwa komposisi komunitas antar kawasan adalah relatif serupa. Hasil ini memberi arti bahwa komposisi komunitas kupu-kupu antara kedua habitat di hutan kota Danau Sunter adalah serupa. Kesamaan komposisi komunitas dapat menunjukkan bahwa variabel lingkungan di kedua kondisi habitat umumnya masih tergolong relatif seragam, sehingga masih mampu ditolerir oleh berbagai spesies kupu-kupu. Namun demikian, tidak semua spesies kupu-kupu mempunyai daya adaptasi yang sama sehingga beberapa spesies hanya dapat ditemukan di salah satu habitat saja.

### Kestabilan Komunitas

Nilai Indeks keanekaragaman jenis kupu-kupu di hutan kota Danau Sunter adalah 2,44. Indeks keanekaragaman jenis kupu-kupu juga relatif sama antar dua kondisi habitat, yaitu 2,37 di habitat terbuka dan 2,33 di habitat tertutup. Berdasarkan klasifikasi Magurran (1988), nilai ini tergolong sedang (kategori 1,5–3,5), sehingga dapat disebutkan bahwa kestabilan komunitas kupu-kupu di hutan kota Danau Sunter adalah sedang (moderat).

Nilai indeks equitabilitas mendekati satu, yaitu 0,80 pada seluruh kawasan. Hal ini menunjukkan pemerataan yang hampir sama. Demikian juga di habitat terbuka, dengan indeks equitabilitas 0,81, dan di habitat tertutup dengan indeks equitabilitas 0,86 yang menunjukkan pemerataan populasi antar spesies yang hampir sama di kedua kawasan habitat.

Tabel 7.4

**SPELIES DARI KUPU-KUPU DENGAN DOMINANSI TERTINGGI DI HABITAT TERBUKA, HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA DANAU SUNTER, JAKARTA**

Spesies	Tipe Habitat		Seluruh kawasan
	Terbuka	Tertutup	
<i>Nacaduba biocellata</i>	8,63	27,31	17,97
<i>Zizina otis</i>	33,04	20,09	26,56
<i>Graphium agamemnon</i>	17,74	10,81	14,28
<i>Papilio demoleus</i>	15,39	24,42	19,90
<i>Delias hyparete</i>	22,45	22,36	22,40

Spesies kupu-kupu relatif bervariasi antara kedua habitat. Tiga spesies dengan indeks dominansi tertinggi di habitat terbuka adalah *Zizina otis*, *Delias hyparete* dan *Graphium Agamemnon*. Sedangkan, tiga spesies dengan indeks dominansi tertinggi di habitat tertutup adalah *Nacaduba biocellata*, *Papilio demoleus* dan *Delias hyparete* (Tabel 7.4). Namun demikian, tiga spesies dengan dominansi tertinggi di habitat terbuka, juga ditemukan di habitat tertutup; demikian juga sebaliknya, tiga spesies dengan indeks dominansi tertinggi di habitat tertutup juga ditemukan di habitat terbuka.

## VEGETASI

### Komposisi Komunitas

Komunitas tumbuhan di kawasan hutan kota Danau Sunter tersusun oleh 54 spesies, 51 genus dan 16 famili. Tumbuhan yang ditemukan di habitat terbuka terdiri dari 44 spesies dari 27 famili, sedangkan di habitat tertutup terdiri dari 27 spesies dari 17 famili.

Tabel 7.5

**JUMLAH SPELIES TUMBUHAN BERDASARKAN FAMILI DI HUTAN KOTA DANAU SUNTER, JAKARTA**

No.	Famili	Habitat		Total	Spesies yang sama
		Terbuka	Tertutup		
1.	Acanthaceae	2	3	3	2
2.	Amaranthaceae	3	1	3	1
3.	Anacardiaceae		1	1	



4.	Apocynaceae	1		1	
5.	Asteraceae	5	1	5	1
6.	Bignoniaceae	1		1	
7.	Capparaceae	1		1	
8.	Combretaceae	1	1	1	1
9.	Convolvulaceae	2	1	2	1
10.	Cucurbitaceae		1	1	
11.	Cyperaceae	1		1	
12.	Euphorbiaceae	1		1	
13.	Fabaceae	6	6	8	4
14.	Guttiferae		1	1	
15.	Lamiaceae		1	1	
16.	Lithraceae	1	1	1	1
17.	Malvaceae	2		2	
18.	Meliaceae	2	1	2	1
19.	Mimosaceae	1		1	
20.	Moraceae	1	3	3	1
21.	Myrtaceae	2		2	
22.	Oxalidaceae	1		1	
23.	Passifloraceae	1	2	2	1
24.	Poaceae	2	1	2	1
25.	Rubiaceae	1		1	
26.	Sapindaceae	1	1	1	1
27.	Sapothaceae	1	1	1	1
28.	Solanaceae	1		1	
29.	Tilliaceae	1		1	
30.	Verbenaceae	1		1	
31.	Vitaceae	1		1	
<b>Total</b>		<b>44</b>	<b>27</b>	<b>54</b>	<b>17</b>

Spesies dengan dominansi tertinggi sebagai penyusun utama komunitas tumbuhan di habitat terbuka adalah *Ruellia tuberosa*, *Athenantera essilis* dan *C. entrosema pubesce*, sedangkan di habitat tertutup adalah *Asystasia intfrusa*, *Swietenia macrophylla* dan *Ruellia tuberosa* (Tabel 7.6).

Tabel 7.6

**SPEIES DARI TUMBUHAN DENGAN DOMINANSI TERTINGGI DI HABITAT TERBUKA, HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA DANAU SUNTER, JAKARTA**

Famili	Spesies	Tipe Habitat		Seluruh kawasan
		Terbuka	Tertutup	
Acanthaceae	<i>Ruellia tuberosa</i>	27,50	11,41	19,45
Acanthaceae	<i>Asystasia intfrusa</i>	5,71	20,72	13,22
Amaranthaceae	<i>Althenantera essilis</i>	17,54	7,66	12,60
Fabaceae	<i>C entrosema pubescen</i>	12,17	11,19	11,68
Meliaceae	<i>Swietenia macrophylla</i>	2,50	19,24	10,87





## Bab 8

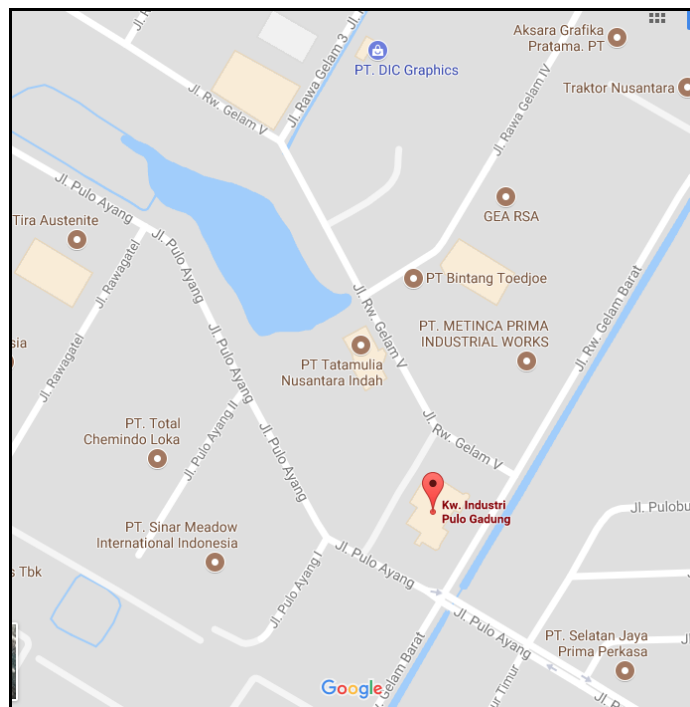
# HUTAN KOTA JIEP PULO GADUNG

### Lokasi dan Luas

Hutan kota ini terletak di kawasan industri Pulo Gadung (Gambar 8.1) dan dikelola oleh PT JIEP. Secara administratif, hutan kota JIEP Pulo Gadung yang terletak pada 6°51'23" LS dan 106°49'32" BT dan memiliki luas sekitar 8.90 Ha ini termasuk ke dalam wilayah Kota Jakarta Timur, Kecamatan Cakung, Kelurahan Rawa Terate. Secara umum, ruang terbuka hijau yang juga dilengkapi dengan waduk ini digunakan sebagai penyangga kawasan industri, daerah resapan air, dan penetralisir limbah.

Gambar 8.1

### LOKASI HUTAN KOTA JIEP PULO GADUNG (SUMBER: GOOGLE MAPS)



### KONDISI FISIK

Pada hutan kota JIEP Pulo Gadung, terdapat habitat terbuka dan tertutup, yang ditunjukkan oleh Gambar 8.2 dan Gambar 8.3. Data parameter lingkungan hutan kota Danau Sunter yang meliputi suhu, kelembaban udara, intensitas sinar matahari, dan kecepatan angin ditunjukkan oleh Tabel 8.1.

Gambar 8.2

**HABITAT TERBUKA HUTAN KOTA JIEP PULO GADUNG**



Gambar 8.3

**HABITAT TERBUKA HUTAN KOTA JIEP PULO GADUNG**





Tabel 8.1

**DATA PARAMETER LINGKUNGAN HUTAN KOTA JIEP PULO GADUNG, JAKARTA**

Parameter	Tipe Habitat		Rataan
	Terbuka	Tertutup	
Suhu (°C)	31,12	33,8	32,46
Kelembaban udara (%)	67,14	51,1	59,15
Sinar matahari (Lux)	1052	782,6	917,30
Kecepatan angin (km/jam)	1,23	1,65	1,44

## KUPU-KUPU

### Komposisi Komunitas

Komposisi spesies kupu-kupu di kawasan hutan kota JIEP Pulo Gadung terdiri dari 49 spesies dari 766 individu, yang termasuk ke dalam 30 genus dan 4 famili. Biodiversitas kupu-kupu di habitat terbuka berdasarkan setiap tingkatan takson, lebih kaya di habitat terbuka dibandingkan habitat tertutup (Tabel 8.2).

Tabel 8.2

**JUMLAH FAMILI, GENUS, SPESIES, INDIVIDU, INDEKS KERAGAMAN, NILAI KEMERATAAN KUPU-KUPU YANG DITEMUKAN DI HUTAN JIEP PULO GADUNG**

Takson	Tipe Habitat		Total
	Terbuka	Tertutup	
Famili	4	4	4
Genus	28	19	30
Spesies	43	28	49
Individu	512	254	766

Komposisi penyusun komunitas kupu-kupu di hutan kota JIEP Pulo Gadung lebih dari 50% adalah spesies-spesies dari famili Nymphalidae (Tabel 8.3).

Tabel 8.3

**JUMLAH SPESIES KUPU-KUPU BERDASARKAN FAMILI DI HUTAN KOTA JIEP PULO GADUNG**

Famili	Habitat		Total	Spesies yang sama
	Terbuka	Tertutup		
Lycaenidae	3	5	6	2
Nymphalidae	24	11	27	8
Papilionidae	7	5	7	5
Peridae	9	7	9	7
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>28</b>	<b>49</b>	<b>22</b>

Berdasarkan famili, semua spesies lebih melimpah di habitat hutan terbuka dibandingkan habitat tertutup, kecuali pada famili Lycaenidae. Namun demikian, semua famili dapat ditemukan di kedua kondisi habitat. Hampir 50% dari seluruh spesies terdapat ditemukan di habitat terbuka maupun habitat tertutup dan hampir seluruh spesies yang hidup di habitat terbuka juga hidup di habitat tertutup. Berdasarkan data Tabel 8.3, hasil analisis menunjukkan bahwa indeks similaritas komunitas kupu-kupu antara habitat terbuka dan tertutup adalah 61,97%. Hal ini menandakan bahwa terdapat kesamaan komunitas kupu-kupu antara habitat terbuka dan habitat tertutup di hutan kota JIEP Pulo Gadung.

### Kestabilan Komunitas

Nilai indeks keanekaragaman jenis kupu-kupu di hutan kota JIEP Pulo Gadung adalah 3,07 dengan nilai indeks equitabilitas 0,79. Berdasarkan kondisi habitat, maka indeks keanekaragaman kupu-kupu di habitat terbuka adalah 3,07 dengan indeks equitabilitas 0,82; sedangkan indeks keanekaragaman kupu-kupu di habitat tertutup adalah 2,52 dengan indeks equitabilitas 0,76. Berdasarkan klasifikasi Magurran (1988), nilai ini tergolong sedang (kategori 1,5–3,5), sehingga dapat disebutkan bahwa kestabilan komunitas kupu-kupu di hutan kota JIEP Pulo Gadung adalah sedang (moderat).

Nilai indeks kemerataan mendekati satu (0,81) yang menunjukkan kemerataan yang hampir sama. Kemerataan spesies juga erat kaitannya dengan dominansi. Bila nilai E tinggi mengindikasikan tidak adanya dominansi dari spesies-spesies tertentu dan bila rendah mengindikasikan adanya dominansi dari spesies tertentu. Hasil yang didapat menunjukkan penyebaran individu setiap spesies kupu-kupu di lokasi pengamatan relatif merata.

### Kelimpahan Populasi

Secara kuantitatif, struktur komunitas kupu-kupu dapat dinilai berdasarkan kelimpahan dan frekuensi. Beberapa spesies kupu-kupu yang mempunyai kelimpahan dan frekuensi tertinggi di hutan kota JIEP Pulo Gadung ialah *Appias olferna*, *Delias hyparete*, *Eurema hecabe* di habitat terbuka; dan *Zizina otis*, *Zizula hylax* dan *Delias hyparete* di habitat tertutup (Tabel 8.4).



Tabel 8.4

**SPESES DARI KUPU-KUPU DENGAN DOMINANSI TERTINGGI DI HABITAT TERBUKA, HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA JIEP PULO GADUNG**

Famili	Spesies	Tipe Habitat		Seluruh kawasan
		Terbuka	Tertutup	
Lycaenidae	<i>Zizina otis</i>	8,20	34,23	21,22
Lycaenidae	<i>Zizula hylax</i>	11,32	12,59	11,96
Pieridae	<i>Appias olferna</i>	19,32	5,49	12,40
Pieridae	<i>Delias hyparete</i>	13,07	15,17	14,12
Pieridae	<i>Eurema hecabe</i>	17,83	10,21	14,02

**VEGETASI**

Komposisi komunitas tumbuhan di kawasan penelitian hutan kota JIEP Pulo Gadung tersusun oleh 104 spesies, 92 genus dan 42 famili. Spesies-spesies yang ditemukan di habitat terbuka terdiri dari 89 spesies dari 36 famili, sedangkan di habitat tertutup terdiri dari 71 spesies dari 36 famili.

Semua spesies tumbuhan dari famili Acanthaceae, Amaranthaceae, Cyperaceae, Lythraceae, dan Moraceae dapat ditemukan di kedua kondisi habitat. Selanjutnya, famili-famili yang hanya terdiri dari satu spesies, yaitu Annonaceae, Bignoniaceae, Capparidaceae, Combretaceae, Lamiaceae, Mimosaceae, Myrtaceae, Oxalidaceae, Piperaceae, Polypodiaceae, Sapothaceae, Solanaceae, Urticaceae, dan Verbenaceae juga dapat ditemukan di kedua kondisi habitat. Data ini mengindikasikan bahwa berbagai spesies tumbuhan dapat hidup dan berkembang dengan baik di kedua kondisi habitat (Tabel 8.5).

Tabel 8.5

**JUMLAH SPESES TUMBUHAN BERDASARKAN FAMILI DI HUTAN KOTA JIEP PULO GADUNG**

No.	Famili	Habitat		Total	Spesies yang sama
		Terbuka	Tertutup		
1.	Acanthaceae	2	2	2	2
2.	Amaranthaceae	3	3	3	3
3.	Annonaceae	1	1	1	1
4.	Apiaceae	1		1	
5.	Apocynaceae	1	2	2	1
6.	Araceae		3	3	
7.	Asteraceae	9	8	9	8

8.	Avanthaceae		1	1	
9.	Bignoniaceae	1	1	1	1
10.	Boraginaceae		2	2	
11.	Burseraceae		1	1	
12.	Capparidaceae	1	1	1	1
13.	Combretaceae	1	1	1	1
14.	Commelinaceae	2		2	
15.	Convolvulaceae	5		5	
16.	Cyperaceae	2	2	2	2
17.	Euphorbiaceae	5	3	5	3
18.	Fabaceae	9	10	12	7
19.	Labiatae	2	1	2	1
20.	Lamiaceae	1	1	1	1
21.	Lythraceae	2	2	2	2
22.	Malvaceae	4	1	5	0
23.	Meliaceae	1	2	2	1
24.	Mimosaceae	1	1	1	1
25.	Moraceae	2	2	2	2
26.	Musaceae		1	1	
27.	Myrtaceae	1	1	1	1
28.	Onagraceae	1		1	
29.	Oxalidaceae	1	1	1	1
30.	Piperaceae	1	1	1	1
31.	Plantaginaceae	1		1	
32.	Poaceae	11	4	11	4
33.	Polypodiaceae	1	1	1	1
34.	Rubiaceae	6	4	6	4
35.	Sapindaceae	2	1	2	1
36.	Sapothaceae	1	1	1	1
37.	Scrophulariaceae	3	1	3	1
38.	Solanaceae	1	1	1	1
39.	Turneraceae	1		1	
40.	Urticaceae	1	1	1	1
41.	Verbenaceae	1	1	1	1
42.	Vitaceae		1	1	
<b>Total</b>		<b>89</b>	<b>71</b>	<b>104</b>	<b>56</b>



Komunitas tumbuhan yang relatif sama antar kedua kondisi, juga tercermin dari kesamaan indeks dominansi tertinggi dari komunitas tumbuhan di masing-masing kondisi habitat. Semua spesies tumbuhan dengan indeks dominansi tertinggi di habitat terbuka juga ditemukan di habitat tertutup; demikian juga sebaliknya, semua spesies tumbuhan dengan indeks dominansi tertinggi di habitat tertutup juga ditemukan di habitat terbuka, kecuali satu spesies yaitu *Blechnum pyramidatum* yang hanya ditemukan di habitat tertutup saja (Tabel 8.6).

Tabel 8.6

**SPESES DARI TUMBUHAN DENGAN DOMINANSI TERTINGGI DI HABITAT TERBUKA, HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA JIEP PULO GADUNG**

Famili	Spesies	Tipe Habitat		Seluruh kawasan
		Terbuka	Tertutup	
Acanthaceae	<i>Ruellia tuberosa</i>	8,43	5,66	7,04
Amaranthaceae	<i>Alternanthera sessilis</i>	6,54	11,50	9,02
Asteraceae	<i>Tridax procumbens</i>	7,35	1,60	4,48
Avanthaceae	<i>Blechnum pyramidatum</i>	0	7,22	3,61
Cyperaceae	<i>Cyperus kyllinga</i>	3,71	5,96	4,84
Poaceae	<i>Axonopus compressus</i>	8,68	4,71	6,70

## Bab 9

# HUTAN KOTA ARBORETUM CIBUBUR

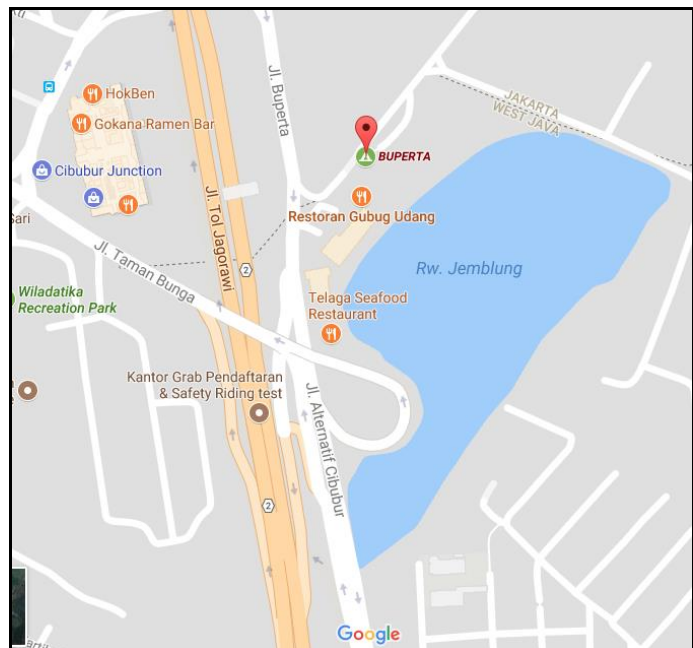
### Lokasi dan Luas

Hutan kota Cibubur yang dikenal dengan nama “Arboretum Cibubur” merupakan ruang terbuka hijau di kawasan kompleks Bumi Perkemahan Pramuka Cibubur (Gambar 9.1). Kawasan yang memiliki area seluas 27.32 Ha ini secara geografis terletak pada  $6^{\circ}20'01''$  LS dan  $106^{\circ}70'31''$  BT. Secara administratif, kawasan ini termasuk ke dalam wilayah Kota Jakarta Timur, Kecamatan Cipayung, Kelurahan Cibubur. Hutan kota yang dimanfaatkan sebagai penyangga lingkungan

perkotaan dan area rekreasi ini memiliki beberapa fasilitas yang diperuntukkan untuk kepentingan bumi perkemahan, seperti lokasi perkemahan, kamar mandi, dan lokasi istirahat.

Gambar 9.1

### LOKASI HUTAN KOTA ARBORETUM CIBUBUR (SUMBER: GOOGLE MAPS)







## KONDISI FISIK

Pada hutan kota Arboretum Cibubur, terdapat habitat terbuka dan tertutup, yang ditunjukkan oleh Gambar 9.2 dan Gambar 9.3. Data parameter lingkungan hutan kota Arboretum Cibubur yang meliputi suhu, kelembaban udara, intensitas sinar matahari, dan kecepatan angin ditunjukkan oleh Tabel 9.1.

Gambar 9.2

### HABITAT TERBUKA HUTAN KOTA ARBORETUM CIBUBUR



Gambar 9.3

### HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA ARBORETUM CIBUBUR



Tabel 9.1

### DATA PARAMETER LINGKUNGAN HUTAN KOTA ARBORETUM CIBUBUR

Parameter	Tipe Habitat		Rataan
	Terbuka	Tertutup	
Suhu (°C)	30,65	30,41	30,5
Kelembaban udara (%)	68,25	69,5	68,9
Sinar matahari (Lux)	1130	1060	109,5
Kecepatan angin (km/jam)	0,78	0,15	0,46

## KUPU-KUPU

### Komposisi Komunitas

Hasil penelitian biodiversitas kupu-kupu super famili Papilionoidea (Lepidoptera) di hutan kota Arboretum Cibubur, Jakarta, ditemukan adanya 4 famili, 25 genus, dan 46 spesies dengan total populasi 352 individu. Jumlah spesies kupu-kupu bervariasi antar tipe habitat berdasarkan kondisi vegetasi. Jumlah spesies kupu-kupu pada tipe habitat terbuka terdiri dari 4 famili, 21 genus, 41 spesies (241 individu); pada tipe habitat vegetasi tertutup terdiri dari 4 famili, 17 genus, 27 spesies (111 individu) (Tabel 9.2).

Tabel 9.2

#### JUMLAH FAMILI, GENUS, SPESIES, INDIVIDU, INDEKS KERAGAMAN, NILAI KEMERATAAN KUPU-KUPU YANG DITEMUKAN DI HUTAN KOTA ARBORETUM CIBUBUR

Takson	Tipe Habitat		Total
	Terbuka	Tertutup	
Famili	4	4	4
Genus	21	17	25
Spesies	41	27	46
Individu	241	111	352

Berdasarkan tipe habitat, yaitu habitat terbuka dan tertutup, didapatkan variasi komposisi kupu-kupu. Nymphalidae merupakan famili memiliki jumlah spesies paling banyak bila dibanding dengan famili yang lain. Semua famili dapat ditemukan di kedua kondisi habitat, kecuali Lycaenidae yang hanya ditemukan di habitat terbuka saja. Berdasarkan spesies, hampir semua spesies yang ditemukan di habitat tertutup juga ditemukan di habitat terbuka dan hampir setengah dari jumlah spesies yang ada dapat ditemukan di kedua kondisi habitat (Tabel 9.3).

Tabel 9.3

#### JUMLAH SPESIES KUPU-KUPU BERDASARKAN FAMILI DI HUTAN KOTA ARBORETUM CIBUBUR

Famili	Habitat		Total	Spesies yang sama
	Terbuka	Tertutup		
Lycaenidae	1	0	1	0
Nymphalidae	26	17	29	14
Papilionidae	6	6	7	5
Peridae	8	4	9	3
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>27</b>	<b>46</b>	<b>22</b>



Hasil penelitian menunjukkan nilai indeks similaritas antara habitat terbuka dan habitat tertutup sebesar 65%. Kemiripan yang besar antara habitat terbuka dan habitat tertutup menggambarkan bahwa kedua habitat tersebut memiliki tingkat kesamaan spesies kupu-kupu yang tinggi. Hal tersebut kemungkinan disebabkan oleh kesamaan beberapa vegetasi di habitat terbuka dan habitat tertutup.

### Kestabilan Komunitas

Kestabilan komunitas kupu-kupu di kawasan penelitian termasuk kedalam kategori sedang, dengan nilai indeks keanekaragaman 3,36. Nilai ini sejalan dengan indeks pemerataan populasi yang mendekati 1, yaitu 0,87. Kedua nilai ini menggambarkan bahwa komunitas kupu-kupu adalah relatif stabil di kawasan hutan kota Arboretum Cibubur, Jakarta. Berdasarkan kondisi habitat, nilai indeks keanekaragaman kupu-kupu di habitat terbuka (3,35) relatif lebih tinggi dibandingkan dengan habitat tertutup (2,99). Walaupun kedua nilai ini bervariasi, tetapi masih termasuk dalam kategori yang sama, yaitu sedang. Hal ini mengindikasikan bahwa kestabilan komunitas kupu-kupu di kedua kondisi habitat masih relatif stabil.

Kestabilan komunitas kupu-kupu juga dicerminkan oleh nilai indeks pemerataan. Nilai indeks pemerataan populasi setiap jenis kupu-kupu di kedua kondisi adalah sama (0,90). Nilai ini sejalan dengan nilai indeks keanekaragaman yang menggambarkan tidak adanya populasi yang menonjol di kedua kondisi habitat. Hal ini mengindikasikan bahwa populasi setiap jenis-kupu-kupu dapat berkembang dengan baik, karena tidak adanya kondisi ekstrim yang memerlukan adaptasi khusus oleh setiap jenis kupu-kupu.

### Kelimpahan Populasi

Biodiversitas kupu-kupu berdasarkan habitat dapat dilihat dari nilai kelimpahan relatif dan frekuensi relatif yang diakumulasikan sebagai indeks dominansi. Nilai indeks dominansi tertinggi di habitat terbuka masih relatif seragam dibandingkan dengan habitat tertutup, dengan variasi kecil antar spesies di kondisi habitat yang sama (Tabel 9.4).

Spesies *Eurema hecabe* didapati melimpah di kawasan penelitian (Tabel 9.4). Hal ini disebabkan oleh adanya tumbuhan yang dijadikan sumber pakan oleh spesies tersebut, antara lain *Mumisa pudica*, *Acasia auriculiformis*, *Callistemon* sp. *Sameana saman* (*Mimosaceae*), *Vernonia cinerea*, *Wedelia triloba*, *Synedrella nodiflora* (*Asteraceae*) dan *Acalypha indica* (*Euphorbiaceae*). Jenis-jenis tumbuhan dari famili *Asteraceae*, *Mimosaceae*, dan *Euphorbiaceae*, merupakan sumber pakan bagi *Eurema hecabe*, sehingga dengan keberadaan jenis-jenis tumbuhan tersebut di area penelitian hutan kota Arboretum Cibubur, menjadi daya dukung utama bagi spesies tersebut.

Tabel 9.4

**SPESES DARI KUPU-KUPU DENGAN DOMINANSI TERTINGGI DI HABITAT TERBUKA, HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA ARBORETUM CIBUBUR**

Famili	Spesies	Tipe Habitat		Seluruh kawasan
		Terbuka	Tertutup	
Nymphalidae	<i>Doleschallia bisaltide</i>	8,59	13,46	11,02
Nymphalidae	<i>Euploea mulciber</i>	8,59	13,46	11,02
Papilionidae	<i>Papilio memnon</i>	10,25	14,36	12,30
Pieridae	<i>Eurema hecabe</i>	13,57	11,16	12,36
	<i>Leptosia nina</i>	11,49	10,48	10,98

**VEGETASI****Komposisi Komunitas**

Komunitas tumbuhan di kawasan hutan kota Arboretum Cibubur Jakarta terdiri dari 65 spesies dari 32 famili. Jumlah jenis tumbuhan di habitat terbuka terdiri dari 53 spesies dari 26 famili, sedangkan di habitat tertutup terdiri dari 59 spesies dari 31 famili.

Spesies tumbuhan pada habitat terbuka relatif sama dibandingkan dengan spesies tumbuhan pada habitat tertutup. Spesies tumbuhan yang dapat ditemukan dikedua kondisi habitat yaitu 47 spesies dari total 65 spesies tumbuhan di hutan kota Arboretum Cibubur.

Tabel 9.5

**JUMLAH SPESES TUMBUHAN BERDASARKAN FAMILI DI HUTAN KOTA ARBORETUM CIBUBUR**

No.	Famili	Habitat		Total	Spesies yang sama
		Terbuka	Tertutup		
1.	Acanthaceae	1	1	1	1
2.	Apocynaceae	2	2	2	2
3.	Araceae		3	3	0
4.	Auriculariaceae	1	1	1	1
5.	Asteraceae	7	7	7	7
6.	Blehnaceae	1	1	1	1
7.	Capparaceae	1	1	1	1
8.	Cecropiaceae	1	1	1	1



9.	Convolvulaceae	1	1	1	1
10.	Cyperaceae	2	2	2	2
11.	Dilleniaceae		1	1	0
12.	Dipterocarpaceae		3	3	0
13.	Ebenaceae		1	1	0
14.	Euphorbiaceae	3	1	3	1
15.	Fabaceae	7	8	8	7
16.	Guttiferae	1	1	1	1
17.	Lecythidaceae	1	1	1	1
18.	Lytraceae	1	1	1	1
19.	Malvaceae	2		2	0
20.	Myrtaceae	1	2	2	1
21.	Melastomataceae	1	1	1	1
22.	Meliaceae	1	1	1	1
23.	Mimosaceae	1	1	1	1
24.	Moraceae	1	1	1	1
25.	Pinaceae		1	1	0
26.	Poaceae	3	2	3	2
27.	Pteridaceae	1	1	1	1
28.	Sapindaceae	3	2	3	2
29.	Solanaceae	1	1	1	1
30.	Tiliaceae		1	1	0
31.	Thelypteridaceae	6	6	6	6
32.	Verbenaceae	2	2	2	2
<b>Total</b>		<b>53</b>	<b>59</b>	<b>65</b>	<b>47</b>

Selanjutnya, 3 spesies dengan indeks dominansi tertinggi di habitat terbuka tidak jauh berbeda dengan indeks dominansi spesies-spesies lainnya. Semua spesies dengan indeks dominansi tertinggi di habitat terbuka juga ditemukan di habitat tertutup. Demikian juga sebaliknya, semua spesies dengan indeks dominansi tertinggi di habitat tertutup juga ditemukan di habitat terbuka.

Tabel 9.6

**SPEIES DARI TUMBUHAN DENGAN DOMINANSI TERTINGGI DI HABITAT TERBUKA, HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA ARBORETUM CIBUBUR**

Famili	Spesies	Tipe Habitat		Seluruh kawasan
		Terbuka	Tertutup	
Acanthaceae	<i>Asystasia intrusa</i>	7,50	6,13	6,82
Asteraceae	<i>Tridax procumben</i>	7,37	4,97	6,17
Cyperaceae	<i>Cyperus rotundus</i>	6,58	6,13	6,36
Fabaceae	<i>Adenantha pavonina</i>	4,50	6,70	5,60
	<i>Acasia auriculliformis</i>	3,91	6,13	5,02
Poaceae	<i>Eleusin indica</i>	7,37	3,97	5,67



## Bab 10

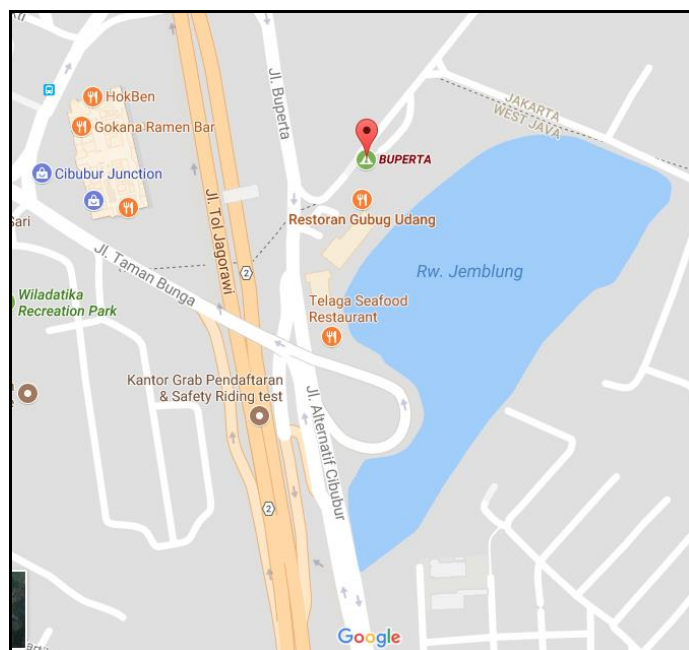
# HUTAN KOTA BUMI PERKEMAHAN PRAMUKA CIBUBUR

### Lokasi dan Fungsi

Lokasi hutan kota Bumi Perkemahan Pramuka Cibubur ditunjukkan oleh (Gambar 10.1). Kawasan yang seringkali digunakan sebagai area perkemahan pramuka ini secara geografis terletak pada  $6^{\circ}20'01''$  LS dan  $106^{\circ}70'31''$  BT. Secara administratif, kawasan ini termasuk ke dalam wilayah Kota Jakarta Timur, Kecamatan Cipayung, Kelurahan Cibubur. Hutan kota ini memiliki beberapa fasilitas yang diperuntukkan untuk kepentingan bumi perkemahan pramuka.

Gambar 10.1

### LOKASI HUTAN KOTA BUMI PERKEMAHAN PRAMUKA CIBUBUR (SUMBER: GOOGLE MAPS)



## KONDISI FISIK

Pada hutan kota Bumi Perkemahan Pramuka Cibubur, terdapat habitat terbuka dan tertutup, yang ditunjukkan oleh Gambar 10.2 dan Gambar 10.3. Data parameter lingkungan hutan kota Danau Sunter yang meliputi suhu, kelembaban udara, intensitas sinar matahari, dan kecepatan angin ditunjukkan oleh Tabel 10.1.

Gambar 10.2

### HABITAT TERBUKA HUTAN KOTA BUMI PERKEMAHAN PRAMUKA CIBUBUR



Gambar 10.3

### HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA BUMI PERKEMAHAN PRAMUKA CIBUBUR



Tabel 10.1

### DATA PARAMETER LINGKUNGAN HUTAN KOTA BUMI PERKEMAHAN PRAMUKA CIBUBUR

Parameter	Tipe Habitat		Rataan
	Terbuka	Tertutup	
Suhu (°C)	32,6	31,2	31,9
Kelembaban udara (%)	63,8	69,1	66,4
Sinar matahari (Lux)	1180,4	682,4	931,4
Kecepatan angin (km/jam)	3,88	2,0	2,94





## KUPU-KUPU

### Komposisi Komunitas

Pada hutan kota Bumi Perkemahan Pramuka Cibubur ditemukan 4 famili, 26 genus, 46 spesies dengan total individu 419 individu (Tabel 10.2). Jumlah spesies kupu-kupu bervariasi antar tipe habitat berdasarkan kondisi vegetasi. Jumlah spesies kupu-kupu pada tipe habitat terbuka relatif lebih tinggi dibandingkan pada tipe habitat vegetasi tertutup, demikian juga dengan jumlah genus dan jumlah individu (Tabel 10.2).

Tabel 10.2

**KOMPOSISI KOMUNITAS KUPU-KUPU BERDASARKAN TINGKATAN TAKSON DI HUTAN KOTA BUMI PERKEMAHAN PRAMUKA CIBUBUR**

Takson	Tipe Habitat		Total
	Terbuka	Tertutup	
Famili	4	4	4
Genus	22	18	26
Spesies	37	35	46
Individu	244	175	419

Berdasarkan kategori Brower et al. (1990), nilai indeks similaritas ini termasuk ke dalam kategori sama ( $IS > 50\%$ ), yang menunjukkan bahwa komunitas kupu-kupu antara habitat terbuka dan tertutup adalah sama. Kemiripan komunitas kupu-kupu yang besar antara habitat terbuka dan habitat tertutup menggambarkan bahwa kedua habitat tersebut memiliki tingkat kesamaan spesies kupu-kupu yang tinggi. Oleh karena itu, secara umum dapat disebutkan bahwa kedua kawasan masih relatif memiliki kondisi lingkungan seragam dan masih mampu ditolerir kupu-kupu sebagai habitat.

### Kestabilan Komunitas

Berdasarkan data pada Tabel 10.2, kupu-kupu yang didapat terdiri dari 4 famili: Lycaenidae, Nymphalidae, Papilionidae, dan Pieridae. Nymphalidae merupakan famili yang memiliki jumlah spesies paling banyak dibandingkan dengan ketiga famili lainnya (Tabel 10.2). Triplehorn & Johnson (2005) mengemukakan bahwa kupu-kupu famili Nymphalidae merupakan salah satu famili yang terbesar jumlah jenisnya di dalam ordo Lepidoptera. Sehingga, spesies dari famili ini merupakan yang paling umum ditemukan di berbagai kawasan pada berbagai kondisi. Jenis-jenis yang ditemukan tidak semua terdistribusi merata di kawasan penelitian. Beberapa hanya ditemukan di habitat terbuka dan beberapa hanya ditemukan di habitat tertutup. Namun,

beberapa jenis diantaranya dapat ditemukan di kedua kawasan habitat. Spesies-spesies yang dapat ditemukan di kedua kondisi habitat terdiri dari 26 spesies, dengan indeks similaritas 72,22%.

Tabel 10.2

**JUMLAH SPESIES KUPU-KUPU BERDASARKAN FAMILI DI HUTAN KOTA BUMI PERKEMAHAN PRAMUKA CIBUBUR**

Famili	Habitat		Total	Spesies yang sama
	Terbuka	Tertutup		
Lycaenidae	4	2	4	2
Nymphalidae	15	20	24	11
Papilionidae	7	6	7	6
Peridae	11	7	11	7
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>35</b>	<b>46</b>	<b>26</b>

### Kelimpahan Populasi

Biodiversitas kupu-kupu berdasarkan habitat dapat dilihat dari nilai kelimpahan relatif dan frekuensi relatif yang diakumulasikan sebagai indeks dominansi. Spesies dengan indeks dominansi tertinggi di habitat terbuka berbeda dengan spesies dengan habitat tertutup (Tabel 10.3). Bahkan, dua spesies dengan indeks dominansi tertinggi di habitat terbuka tidak ditemukan di habitat tertutup. Demikian juga sebaliknya, satu spesies dengan indeks dominansi tertinggi di habitat tertutup tidak ditemukan di habitat terbuka.

Tabel 10.3

**SPESIES DARI KUPU-KUPU DENGAN DOMINANSI TERTINGGI DI HABITAT TERBUKA, HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA BUMI PERKEMAHAN PRAMUKA CIBUBUR**

Famili	Spesies	Tipe Habitat		Seluruh kawasan
		Terbuka	Tertutup	
Nymphalidae	<i>Doleschallia bisaltide</i>	2,23	12,27	7,25
Nymphalidae	<i>Mycalesis janardana</i>	0	11,80	5,90
Nymphalidae	<i>Ypthima horsfieldi</i>	2,64	11,70	7,17
Nymphalidae	<i>Ypthima philomela</i>	10,78	10,66	10,72
Pieridae	<i>Apias olferna</i>	9,79	0	4,90
Pieridae	<i>Catopsilia pomona</i>	12,42	0	6,21
Pieridae	<i>Eurema hecabe</i>	8,73	8,84	8,79
Pieridae	<i>Leptosia nina</i>	6,92	11,70	9,31



## VEGETASI

Berbagai jenis tumbuhan rumput-rumputan, gulma dan semak mempunyai jenis yang lebih bervariasi di habitat terbuka dibandingkan dengan habitat tertutup. Sebaran setiap famili relatif bervariasi antara habitat terbuka dan tertutup, walaupun umumnya ada kecenderungan lebih banyak di habitat terbuka. Berbagai spesies hidup di kedua kondisi habitat, namun beberapa hanya ditemukan di satu kondisi habitat saja (Tabel 10.4).

Tabel 10.4

### JUMLAH SPESIES TUMBUHAN BERDASARKAN FAMILI DI HUTAN KOTA BUMI PERKEMAHAN PRAMUKA CIBUBUR

No.	Famili	Habitat		Total	Spesies yang sama
		Terbuka	Tertutup		
1	Acanthaceae	4	3	4	3
2	Annonaceae	1	1	1	1
3	Apocynaceae	3	1	3	1
4	Araceae	3	3	4	2
5	Asteraceae	4	1	4	1
6	Bombacaceae	1	1	1	1
7	Caesalpinaceae	1	1	1	1
8	Cyperaceae	2	2	2	2
9	Euphorbiaceae	1	1	2	0
10	Fabaceae	3	5	5	3
11	Gnetaceae	1	1	1	1
12	Guttiferae	1	1	1	1
13	Heloconiaceae	1	1	1	1
14	Labiatae	1	1	1	1
15	Loganiaceae	1	1	1	1
16	Malvaceae	2	0	2	0
17	Meliaceae	2	2	2	2
18	Mimosaceae	1	0	1	0
19	Moraceae	2	2	2	2
20	Musaceae	0	1	1	0
21	Poaceae	5	2	5	2
22	Rubiaceae	1	0	1	0
23	Sapindaceae	1	1	1	1
24	Turneraceae	1	0	1	0
25	Urticaceae	1	1	1	1
<b>Total</b>		<b>44</b>	<b>33</b>	<b>49</b>	<b>28</b>

Spesies dengan indeks dominansi tertinggi di habitat terbuka adalah *Paspalum conjugatum* sedangkan indeks dominansi tertinggi di habitat tertutup adalah *Hyptis capitata* (Tabel 10.7).

Tabel 10.5

**SPESES DARI TUMBUHAN DENGAN DOMINANSI TERTINGGI DI HABITAT TERBUKA, HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA BUMI PERKEMAHAN PRAMUKA CIBUBUR**

Famili	Spesies	Tipe Habitat		Seluruh kawasan
		Terbuka	Tertutup	
Araceae	<i>Amorphopalus variabilis</i>	0	14,47	7,24
Labiatae	<i>Hyptis capitata</i>	5,73	18,09	11,91
Poaceae	<i>Paspalum conjugatum</i>	11,74	0	5,87
	<i>Chrysopogon aciculatus</i>	9,47	6,25	7,86
	<i>Eleusine indica</i>	9,74	4,08	6,91
Urticaceae	<i>Cercopia peltata</i>	1,06	12,30	6,68



# Bab 11

## HUTAN KOTA SRENGSENG

### Lokasi dan Luas

Hutan kota Srengseng yang memiliki area seluas 15 Ha ini secara geografis terletak pada  $6^{\circ}13'12''\text{LS}$  dan  $106^{\circ}49''\text{BT}$ . Berdasarkan wilayah administratif, Hutan Kota Srengseng terletak pada wilayah Kota Administrasi Jakarta Barat, Kecamatan Kembangan, Kelurahan Srengseng (Gambar 11.1). Hutan kota ini secara umum digunakan sebagai area konservasi, daerah resapan air, kawasan wisata, dan pusat aktivitas masyarakat. Hutan kota Srengseng merupakan salah satu hutan kota di Jakarta yang memiliki fasilitas yang lengkap, seperti area bermain anak-anak, lahan parkir yang luas dan memadai, menara pengamatan, dan tempat atraksi.

Gambar 11.1

**LOKASI HUTAN KOTA SRENGSENG  
(SUMBER: GOOGLE MAPS)**



## KONDISI FISIK

Data parameter lingkungan hutan kota Srengseng yang meliputi suhu, kelembaban udara, intensitas sinar matahari, dan kecepatan angin ditunjukkan oleh Tabel 11.1. Pada hutan kota Srengseng, terdapat habitat terbuka dan tertutup, yang ditunjukkan oleh Gambar 11.2 dan Gambar 11.3.

Tabel 11.1

**DATA PARAMETER LINGKUNGAN HUTAN KOTA SRENGSENG, JAKARTA**

Parameter	Tipe Habitat		Rataan
	Terbuka	Tertutup	
Suhu (°C)	32,37°C	30,68°C	31,52
Kelembaban udara (%)	69,52%	76,38%	72,95
Sinar matahari (Lux)	821,3	539,0	680,15
Kecepatan angin (km/jam)	0,32	0,10	0,21

Gambar 11.2

**HABITAT TERBUKA HUTAN KOTA SRENGSENG**



Gambar 11.3

**HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA SRENGSENG**





## KUPU-KUPU

### Komposisi Komunitas

Komposisi jenis kupu-kupu di kawasan hutan kota Srengseng terdiri dari 30 spesies. Jumlah jenis di habitat terbuka (26 spesies) lebih tinggi dibandingkan dengan di kawasan tertutup (19 spesies) (Tabel 11.2).

Tabel 11.2

#### KOMPOSISI KOMUNITAS KUPU-KUPU BERDASARKAN TINGKATAN TAKSON DI HUTAN KOTA SRENGSENG

Takson	Tipe Habitat		Total
	Terbuka	Tertutup	
Famili	4	4	4
Genus	18	12	20
Spesies	26	19	30
individu	100	100	200

Komposisi penyusun komunitas kupu-kupu di hutan kota Srengseng yang utama adalah spesies-spesies dari famili Nymphalidae. Jenis kupu-kupu yang ditemukan di kondisi habitat terbuka sebagian besar juga ditemukan di kondisi habitat tertutup, dengan nilai indeks similaritas antar kedua kondisi habitat adalah 66,67%. Berdasarkan kriteria Brower et al. (1990),  $IS > 50\%$  menunjukkan bahwa komposisi jenis antar kawasan adalah relatif serupa. Dengan demikian, dapat dikemukakan bahwa komposisi jenis penyusun komunitas kupu-kupu antara habitat terbuka dan tertutup di hutan kota Srengseng adalah serupa.

Tabel 11.3

#### JUMLAH SPESIES KUPU-KUPU BERDASARKAN FAMILI DI HUTAN KOTA SRENGSENG

Famili	Habitat		Total	Spesies yang sama
	Terbuka	Tertutup		
Lycaenidae	1	1	1	1
Nymphalidae	11	7	14	4
Papilionidae	6	6	6	6
Peridae	8	5	9	4
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>19</b>	<b>30</b>	<b>15</b>

Kesamaan komposisi jenis dapat menunjukkan bahwa variabel lingkungan di kedua kondisi habitat umumnya masih tergolong relatif seragam, sehingga masih mampu ditolerir oleh berbagai jenis kupu-kupu. Lokasi kawasan habitat terbuka dan tertutup di hutan kota Srengseng juga berdekatan, sehingga keduanya masih dimanfaatkan oleh kupu-kupu dalam berbagai aktivitasnya. Namun demikian, tidak semua jenis mempunyai daya adaptasi yang sama, sehingga beberapa jenis kupu-kupu hanya ditemukan di kawasan habitat terbuka saja dan beberapa jenis lainnya hanya ditemukan di kawasan habitat tertutup.

### Kestabilan Komunitas

Nilai indeks keanekaragaman jenis kupu-kupu di hutan kota Srengseng adalah 2,97 dengan nilai indeks kemerataan jenis 0,87. Berdasarkan klasifikasi Magurran (1998), nilai ini tergolong sedang (kategori 1,5–3,5), sehingga dapat disebutkan bahwa kestabilan komunitas kupu-kupu di hutan kota Srengseng adalah sedang (moderat). Berdasarkan kondisi habitat, nilai indeks keanekaragaman jenis kupu-kupu di habitat terbuka (2,99) adalah lebih tinggi dibandingkan dengan habitat tertutup (2,88). Nilai ini sejalan dengan nilai indeks kemerataan jenis yaitu 0,91 di habitat terbuka dan 0,88 di habitat tertutup.

Hasil uji Hutchinson menunjukkan bahwa, terdapat perbedaan bermakna (signifikan) pada indeks keanekaragaman jenis kupu-kupu antara habitat terbuka dan tertutup di hutan kota Srengseng ( $p < 0,05$ ). Hasil ini member arti bahwa komunitas kupu-kupu di habitat terbuka lebih stabil dibandingkan di habitat tertutup walaupun masih tetap dalam kategori yang sama (moderat). Analisis ini diperkuat oleh nilai indeks kemerataan jenis di kedua kondisi habitat dengan nilai mendekati 1 (indeks kemerataan jenis  $> 0,5$ ). Artinya, kemerataan jenis kupu-kupu pada habitat terbuka maupun tertutup di hutan kota Srengseng hampir merata.

### Kelimpahan Populasi

Tabel 11.4

#### SPESIES DARI KUPU-KUPU DENGAN DOMINANSI TERTINGGI DI HABITAT TERBUKA, HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA SRENGSENG

Famili	Spesies	Tipe Habitat		Seluruh kawasan
		Terbuka	Tertutup	
Nymphalidae	<i>Hypolimnias bolina</i>	15.341	11.405	13,42
Papilionidae	<i>Papilio demoleus</i>	15.341	15.11	14,99
Papilionidae	<i>Graphium agamemnon</i>	12.035	18.108	14,59
Papilionidae	<i>Papilio memnon</i>	15.341	16.108	15,49
Pieridae	<i>Leptosia nina</i>	9.125	27.108	17,02





Secara kuantitatif, struktur komunitas kupu-kupu dapat dinilai berdasarkan kelimpahan dan frekuensi. Secara umum, nilai kelimpahan relatif (KR) tertinggi di lokasi hutan kota Srengseng adalah *Leptosia nina* (11,31 %), *Papilio memnon* (8,60%) dan *Papilio demoleus* (8,14%); dengan nilai frekuensi relatif tertinggi adalah *Papilio memnon*, *Papilio demoleus* dan *Graphium agamemnon* dengan nilai 6,74%. Berdasarkan kondisi habitat; pada habitat terbuka, nilai KR tertinggi di lokasi hutan kota Srengseng adalah jenis *Hypolimnas bolina*, *Papilio demoleus* dan *Papilio memnon*, dengan nilai KR tertinggi yakni 9,09%; dan nilai FR tertinggi adalah jenis *Hypolimnas bolina*, *Papilio demoleus* dan *Papilio memnon* dengan nilai 6,00%. Pada habitat tertutup, nilai KR tertinggi di lokasi hutan kota Srengseng adalah *Leptosia nina* (19,00%), *Graphium agamemnon* (10,00%), dan *Papilio memnon* (8,00%); dan nilai FR tertinggi adalah jenis *Leptosia nina*, *Papilio memnon* dan *Graphium agamemnon* dengan nilai 8,11%.

Berdasarkan nilai kelimpahan relatif dan frekuensi relatif setiap jenis, didapatkan indeks dominansi untuk menilai tingkat dominansi kupu-kupu di kawasan hutan kota Srengseng. Secara keseluruhan, nilai indeks dominansi tertinggi adalah jenis *Leptosia nina* (17,02%), *Papilio memnon* (15,49%) dan *Papilio demoleus* (14,99%) (Tabel 11.4). Nilai indeks dominansi tertinggi pada habitat terbuka di lokasi hutan kota Srengseng adalah *Hypolimnas bolina*, *Papilio demoleus* dan *Papilio memnon* dengan INP 15,09%, sedangkan pada habitat tertutup adalah *Leptosia nina* (27.11%), *Graphium agamemnon* (18.11%), dan *Papilio memnon* (16.11%) (Tabel 11.4).

## VEGETASI

Komunitas tumbuhan di kawasan hutan kota Srengseng terdiri dari 31 spesies dari 21 famili. Jumlah jenis tumbuhan di habitat terbuka terdiri dari 23 spesies dari 17 famili, sedangkan di habitat tertutup terdiri dari 17 spesies dari 13 famili.

Tabel 11.5

### JUMLAH SPESIES TUMBUHAN BERDASARKAN FAMILI DI HUTAN KOTA SRENGSENG

No.	Famili	Habitat		Total	Spesies yang sama
		Terbuka	Tertutup		
1.	Anacardiaceae	1	0	1	0
2.	Apocynaceae	0	1	1	0
3.	Araliaceae	1	0	1	0
4.	Aspleniaceae	1	0	1	0
5.	Bombacaceae	0	1	1	0
6.	Casuarinaceae	1	0	1	0
7.	Combretaceae	1	1	1	1

8.	Euphorbiaceae	2	1	2	1
9.	Fabaceae	3	4	5	2
10.	Gutiferaceae	1	1	1	1
11.	Lamiaceae	1	1	1	1
12.	Meliaceae	2	2	2	2
13.	Moraceae	2	1	2	1
14.	Myrtaceae	2	0	2	0
15.	Oleaceae	1	0	1	0
16.	Oxalidaceae	0	1	1	0
17.	Phyllanthaceae	1	0	1	0
18.	Poaceae	1	1	2	0
19.	Rosaceae	1	0	1	0
20.	Sapotaceae	1	1	2	0
21.	Verbenaceae	0	1	1	0
<b>Total</b>		<b>23</b>	<b>17</b>	<b>31</b>	<b>9</b>

Spesies utama penyusun komunitas tumbuhan hutan kota Srengseng bervariasi antara habitat terbuka dan habitat tertutup. Berdasarkan nilai indeks dominansi, didapatkan bahwa spesies penyusun utama komunitas tumbuhan pada habitat terbuka adalah *Bauhenia purpurea*, *Prunus avium*, dan *Schefflera grandiflora*; sedangkan pada habitat tertutup adalah *Jatropha curcas*, *Leucaena glauca* dan *Swietenia mahogani* (Tabel 11.6). Data ini semakin memperkuat bukti bahwa komunitas tumbuhan antara habitat terbuka dan tertutup hutan kota Srengseng memang berbeda.

Tabel 11.6

**SPEKIES DARI TUMBUHAN DENGAN DOMINANSI TERTINGGI DI HABITAT TERBUKA, HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA SRENGSENG**

Famili	Spesies	Tipe Habitat		Seluruh kawasan
		Terbuka	Tertutup	
Araliaceae	<i>Schefflera grandiflora</i>	9,52	0	4,76
Euphorbiaceae	<i>Jatropha curcas</i>	6,35	31,68	19,02
Fabaceae	<i>Bauhenia purpurea</i>	12,70	0	6,35
Fabaceae	<i>Leucaena glauca</i>	1,59	17,82	9,70
Meliaceae	<i>Swietenia mahogani</i>	4,76	11,88	8,32
Rosaceae	<i>Prunus avium</i>	11,11	0	5,56



## Bab 12

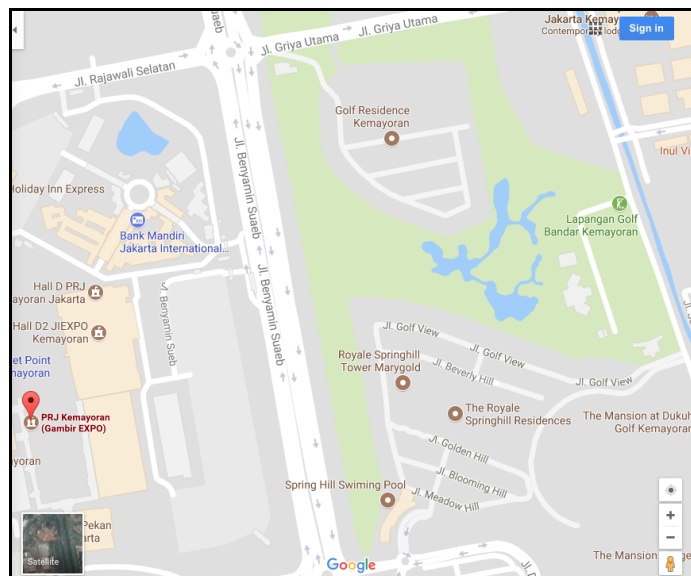
# HUTAN KOTA EKS BANDARA KEMAYORAN

### Lokasi dan Luas

Hutan kota Eks Bandara Kemayoran terletak di kompleks Pekan Raya Jakarta (PRJ) (Gambar 12.1). Secara administratif, kawasan ini termasuk dalam wilayah Kota Jakarta Pusat, Kecamatan Kemayoran, Kelurahan Kemayoran. Lokasi ini memiliki waduk buatan yang mengatur keluar masuknya air sehingga dapat digunakan sebagai pengontrol banjir. Area yang memiliki luas sebesar 4.60 Ha ini secara geografis terletak pada  $6^{\circ}10'07''$  LS dan  $106^{\circ}38'32''$  BT.

Gambar 12.1

### LOKASI HUTAN KOTA EKS BANDARA KEMAYORAN



### KONDISI FISIK

Pada hutan kota Eks Bandara Kemayoran, terdapat habitat terbuka dan tertutup, yang ditunjukkan oleh Gambar 12.2 dan Gambar 12.3.

Gambar 12.2

**HABITAT TERBUKA HUTAN KOTA EKS BANDARA KEMAYORAN**



Gambar 12.3

**HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA EKS BANDARA KEMAYORAN**





Data parameter lingkungan hutan kota Eks Bandara Kemayoran yang meliputi suhu, kelembaban udara, intensitas sinar matahari, dan kecepatan angin ditunjukkan oleh Tabel 12.1.

Tabel 12.1

**DATA PARAMETER LINGKUNGAN HUTAN KOTA EKS BANDARA KEMAYORAN**

Parameter	Tipe Habitat		Rataan
	Terbuka	Tertutup	
Suhu (°C)	31,30	31,24	31,27
Kelembaban udara (%)	61,21	69,07	65,14
Sinar matahari (Lux)	1132,20	757,22	944,71
Kecepatan angin (km/jam)	3,67	2,0	2,81

**KUPU-KUPU****Komposisi Komunitas**

Komposisi komunitas kupu-kupu di kawasan hutan kota Eks Bandara Kemayoran terdiri dari 4 famili, 24 genus, dan 42 spesies. Jumlah spesies di habitat terbuka (35 spesies) adalah relatif sama dengan di kawasan tertutup (32 spesies). Semua famili dapat ditemukan di habitat terbuka maupun habitat tertutup, tetapi tidak semua genus dapat ditemukan di kedua kondisi habitat (Tabel 12.2).

Tabel 12.2

**JUMLAH FAMILI, GENUS, SPESIES, INDIVIDU, INDEKS KERAGAMAN, NILAI KEMERATAAN KUPU-KUPU YANG DITEMUKAN DI HUTAN KOTA EKS BANDARA KEMAYORAN**

Takson	Tipe Habitat		Total
	Terbuka	Tertutup	
Famili	4	4	4
Genus	21	22	24
Spesies	35	32	42
Individu	313	100	413

Data pada tabel Tabel 12.2 menunjukkan bahwa hutan kota Eks Bandara Kemayoran merupakan habitat berbagai spesies kupu-kupu, walaupun kekayaannya masih lebih rendah dibandingkan dengan hutan alami. Hal ini terjadi karena kekayaan tumbuhan sebagai sumber pakan dan gangguan dari aktivitas manusia akan berdampak negatif terhadap komunitas kupu-kupu.

Jenis kupu-kupu yang paling umum ditemukan berasal dari famili Nymphalidae (45,24%); baik di habitat terbuka (40,00%) maupun di habitat tertutup (43,75 %) (Tabel 12.3). Kondisi seperti ini secara umum juga terjadi di berbagai kawasan hutan kota Jakarta lainnya. Hal ini disebabkan karena secara taksonomis, jenis-jenis kupu-kupu dari famili *Nymphalidae* adalah yang terbanyak dibandingkan dengan famili lainnya.

Tabel 12.3

**JUMLAH JENIS KUPU-KUPU BERDASARKAN FAMILI DI HUTAN KOTA EKS BANDARA KEMAYORAN**

Famili	Habitat		Total	Jenis yang sama
	Terbuka	Tertutup		
Lycaenidae	3	4	4	3
Nymphalidae	14	14	19	9
Papilionidae	7	5	8	4
Peridae	11	9	11	9
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>32</b>	<b>42</b>	<b>25</b>

Sebagian besar spesies kupu-kupu yang ditemukan di kondisi habitat terbuka juga ditemukan di kondisi habitat tertutup (Tabel 12.3). Ini menandakan bahwa sebagian besar spesies kupu-kupu dapat hidup di kedua kondisi habitat, baik habitat terbuka maupun habitat tertutup. Nilai indeks similaritas antar kondisi habitat (tertutup dan terbuka) di hutan kota Eks Bandara Kemayoran adalah 74,63%. Berdasarkan kriteria Brower et al. (1990), nilai tersebut termasuk kategori serupa ( $IS > 50\%$ ). Nilai ini memberi arti bahwa komposisi jenis kupu-kupu antar kawasan adalah relatif serupa. Komposisi jenis penyusun komunitas kupu-kupu antara habitat terbuka dan tertutup di hutan kota Eks Bandara Kemayoran adalah serupa.

Kesamaan komposisi jenis dapat menunjukkan bahwa variabel lingkungan di kedua kondisi habitat umumnya masih tergolong relatif seragam, sehingga masih mampu ditolerir oleh berbagai jenis kupu-kupu. Lokasi kawasan habitat terbuka dan tertutup di hutan kota Eks Bandara Kemayoran berdekatan, sehingga keduanya masih dimanfaatkan oleh kupu-kupu dalam berbagai aktivitasnya. Namun demikian, karena tidak semua jenis mempunyai daya adaptasi yang sama, maka beberapa jenis hanya ditemukan di kawasan habitat terbuka saja, dan beberapa hanya ditemukan di kawasan habitat tertutup.

### Kestabilan Komunitas

Komunitas kupu-kupu di hutan kota Eks Bandara Kemayoran masih tergolong moderat (stabil). Hal ini tercermin dari nilai indeks keanekaragaman habitat terbuka maupun habitat tertutup



yang masih berada dalam kisaran 1,5-3,5 (Magurran, 1988). Nilai indeks keanekaragaman jenis kupu-kupu di habitat terbuka adalah 2,92, dan di habitat tertutup adalah 3,20. Nilai ini sejalan dengan nilai indeks equitabilitas mendekati satu, yaitu 0,82 di habitat terbuka dan 0,92 di habitat tertutup. Komunitas kupu-kupu di hutan kota Eks Bandara Kemayoran masih berada dalam kondisi relatif stabil.

### Kelimpahan Populasi

Spesies kupu-kupu sedikit bervariasi antara habitat terbuka dan tertutup. Spesies dengan indeks dominansi tertinggi di habitat terbuka dan habitat tertutup masih relatif sama. Semua spesies dengan indeks dominansi tertinggi di habitat terbuka juga ditemukan di habitat tertutup, dan demikian juga sebaliknya (Tabel 12.4). Spesies yang paling banyak dan paling sering ditemukan di habitat terbuka dan habitat tertutup yaitu *Appias olferna* dan *Eurema hecabe*. Satu spesies lain yang melimpah di habitat terbuka (*Zizina otis*) juga ditemukan di habitat tertutup. Demikian juga spesies *Delias hyparate* yang merupakan salah satu dari tiga spesies yang paling melimpah yang ditemukan pada habitat terbuka dan tertutup.

Tabel 12.4

**SPESES DARI KUPU-KUPU DENGAN DOMINANSI TERTINGGI DI HABITAT TERBUKA, HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA EKS BANDARA KEMAYORAN**

Famili	Spesies	Tipe Habitat		Seluruh kawasan
		Terbuka	Tertutup	
Lycaenidae	<i>Zizina otis</i>	13,63	2,84	8,24
Pieridae	<i>Appias olferna</i>	15,21	13,56	14,38
	<i>Delias hyparate</i>	8,50	16,56	12,53
	<i>Eurema hecabe</i>	24,48	13,56	19,02

## TUMBUHAN

### Komposisi Komunitas

Komunitas tumbuhan di kawasan hutan kota Eks Bandara Kemayoran Jakarta terdiri dari 103 spesies, 90 genus, dan 45 famili. Jenis-jenis tumbuhan bervariasi antar famili dan bervariasi antar kondisi habitat. Jumlah spesies, genus, dan famili tumbuhan di habitat terbuka lebih banyak dibandingkan di habitat tertutup. Sejalan dengan itu, populasi tumbuhan juga lebih tinggi di habitat terbuka dibandingkan dengan habitat tertutup (Tabel 12.5). Lebih beranekanya spesies dan lebih tingginya populasi tumbuhan akan berdampak positif terhadap biodiversitas kupu-kupu.

Tabel 12.5

**JUMLAH SPESIES TUMBUHAN BERDASARKAN FAMILI DI HUTAN KOTA EKS BANDARA KEMAYORAN**

No.	Famili	Habitat		Total	Spesies yang sama
		Terbuka	Tertutup		
1.	Acanthaceae	4	4	5	3
2.	Amaranthaceae	3	1	3	1
3.	Amarilidaceae		2	2	
4.	Anacardiaceae	1	1	1	1
5.	Annonaceae	1	1	1	1
6.	Apocynaceae	2	2	2	2
7.	Asteraceae	5	4	6	4
8.	Cannaceae	1		1	
9.	Capparaceae	1	1	1	1
10.	Casuarinaceae	1		1	
11.	Combretaceae	1	1	1	1
12.	Commelinaceae	1	1	1	1
13.	Convolvulaceae	4	1	4	1
14.	Cucurbitaceae	2	1	2	1
15.	Cyperaceae	3	2	3	2
16.	Euphorbiaceae	5	3	5	3
17.	Fabaceae	13	9	15	7
18.	Gramineae / Poaceae	5	5	5	5
19.	Guttiferae	1	1	1	1
20.	Lamiaceae	1		1	
21.	Lecythidaceae	1	1	1	1
22.	Malvaceae	4	1	4	1
23.	Meliaceae	3	3	4	2
24.	Mimosaceae	2	2	2	2
25.	Moraceae	1		1	
26.	Musaceae	1	1	1	1
27.	Myrtaceae	1	1	2	
28.	Nyctaginaceae	2		2	
29.	Oxalidaceae	3	2	3	2
30.	Passifloraceae	1		1	
31.	Phyllanthaceae	1	1	1	1





32. Piperaceae	1	1	1	1
33. Pontederiaceae	1		1	
34. Pteridaceae	1		1	
35. Rhizophoraceae	1		1	
36. Rosaceae	1	1	1	1
37. Rubiaceae	5	2	5	2
38. Sapindaceae	1		1	
39. Sapotaceae	2	1	2	1
40. Solanaceae	3	3	3	3
41. Sonneratiaceae	1		1	
42. Tiliaceae		1	1	
43. Typhaceae	1		1	
44. Vitaceae	1	1	1	1
<b>Total</b>	<b>94</b>	<b>62</b>	<b>103</b>	<b>54</b>

Keseragaman sebaran populasi setiap spesies tumbuhan di hutan kota Eks Bandara Kemayoran di kedua kondisi habitat tercermin dari kecilnya variasi dominansi setiap spesies tumbuhan. Tiga spesies dengan indeks dominansi tertinggi di setiap kondisi habitat, mempunyai nilai yang tidak jauh berbeda satu sama lain (Tabel 12.6). Semua spesies tumbuhan dengan indeks dominansi tertinggi di habitat terbuka juga ditemukan di habitat tertutup dengan nilai indeks dominansi yang tidak jauh berbeda. Sebaliknya, semua spesies dengan indeks dominansi tertinggi di habitat tertutup juga ditemukan di habitat terbuka, juga dengan nilai indeks dominansi yang tidak jauh berbeda. Kondisi seperti ini menunjukkan kecilnya dominansi tumbuhan di kawasan hutan kota Eks Bandara Kemayoran di kedua kondisi habitat.

Tabel 12.6

**SPESIES DARI TUMBUHAN DENGAN DOMINANSI TERTINGGI DI HABITAT TERBUKA, HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA EKS BANDARA KEMAYORAN**

Famili	Spesies	Tipe Habitat		Seluruh kawasan
		Terbuka	Tertutup	
Acanthaceae	<i>Asystasia intrusa</i>	6,14	5,98	6,06
Capparaceae	<i>Cleome rutidosperma</i>	5,65	6,39	6,02
Gramineae / Poaceae	<i>Cynodom dactylon</i>	5,49	8,18	6,84
Gramineae / Poaceae	<i>Eleusin indica</i>	5,77	8,99	7,38
Gramineae / Poaceae	<i>Lophatherum gracile</i>	5,62	8,12	6,87

## Bab 13

# DESKRIPSI KUPU-KUPU

### FAMILI LYCAENIDAE

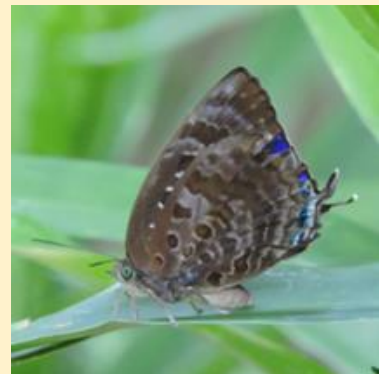
#### 1. *Arhopala centaurus*

**Ditemukan di** Hutan Kota UI (Gambar 13.1).

**DESKRIPSI** merupakan genus yang besar dengan spesies yang beragam. Antar spesies dari genus *Arhopala* dapat dibedakan dengan melihat pinggiran berwarna perak-hijau di dalam sel pada bagian bawah sayap depan. Jantan memiliki warna biru-keunguan pada bagian atas dengan border hitam yang tipis, sementara betina memiliki warna ungu lebih gelap dengan border hitam yang lebih lebar. Sayap belakang memiliki ekor dengan ujung berwarna putih.

Gambar 13.1

*Arhopala centaurus*





## 2. *Anthene lycaenina*

**Ditemukan di** Hutan kota Astra Honda, Hutan kota JIEP Pulo Gadung (Gambar 13.2).

**DESKRIPSI** Tidak memiliki ekor pada sayap belakang, memiliki tubuh yang tebal, Jantan memiliki warna ungu-biru, sedangkan betina memiliki warna coklat (dengan warna dasar sayap ungu). Bagian bawah sayap berwarna coklat kusam, terdapat strik atau garis-garis kecil berwarna putih krem, memiliki sudut sayap belakang yang lebih sempit, serta terdapat spot kosta gelap pada sayap belakang.

Gambar 13.2

*Anthene lycaenina*



## 3. *Catochrysops panormus*

**Ditemukan di** Hutan kota bumi Perkemahan Pramuka Cibubur (Gambar 13.3).

**DESKRIPSI** Jantan memiliki warna dasar perak pucat biru pada bagian atas, serta terdapat spot hitam tornal pada sayap belakang, ujung ekor berwarna putih, sedangkan betina memiliki warna semu biru dengan corak biru cerah, bagian bawah sayap berwarna coklat serta memiliki corak garis putih. Pada sayap belakang terdapat spot mata (oseli) yang terdiri dari warna oranye dan hitam.

Gambar 13.3

*Catochrysops panormus*



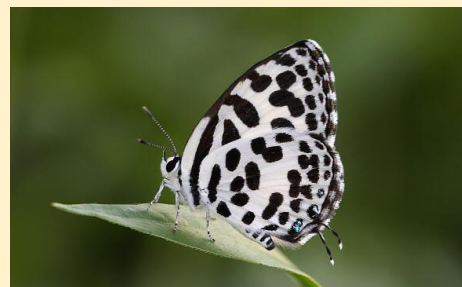
## 4. *Castalius rosimon*

**Ditemukan di** Hutan kota UI (Gambar 13.4).

**DESKRIPSI** Memiliki warna putih dan spot hitam serta terdapat border marjinal. Area bagian pangkal (basal) pada sayap bagian atas baik pada sayap depan maupun sayap belakang berwarna biru mengkilap yang pucat. Pada sayap bagian

Gambar 13.4

*Castalius rosimon*



Sumber:

<https://www.learnaboutbutterflies.com/Catalius%20rosimon%200663-002b.jpg>

bawah terdapat spot hitam dan strip hitam serta memiliki strip hitam yang melintang dari sayap depan hingga ke sayap belakang. Terdapat ekor yang memiliki ujung berwarna putih pada vein ke dua dari sayap belakang.

##### 5. *Catochrypsops strabo*

**Ditemukan di** Hutan kota UI (Gambar 13.5).

**DESKRIPSI** Jantan memiliki warna ungu, sementara betina memiliki warna biru pucat, serta area yang mengkilap pada kedua sayap dengan border hitam yang lebar. Bagian bawah sayap memiliki warna kuning pucat dengan spot kosta yang terletak pada bagian tengah antara spot sel dan *fascia post-discal* pada sayap depan. Terdapat spot bermahkota hitam oranye pada sayap belakang, serta ekor dengan ujung berwarna putih yang panjang pada vein ke-2.

Gambar 13.5

*Catochrypsops strabo*



##### 6. *Everes lacturnus*

**Ditemukan di** Hutan kota UI, Hutan kota eks Bandara Kemayoran (Gambar 13.6).

**DESKRIPSI** Jantan memiliki warna ungu-biru pucat pada bagian atas dengan border hitam yang menyempit. Betina memiliki warna coklat gelap yang dominan dengan sepasang spot mata bermahkota orange di area tornal pada sayap belakang. Warna dasar pada sayap bagian bawah adalah abu pucat yang ditandai dengan adanya spot hitam pada kedua sayap. Terdapat ekor filamen dengan ujung berwarna putih pada sayap belakang (vein ke 2).

Gambar 13.6

*Everes lacturnus*



Sumber:  
[http://www.butterflycircle.com/checklist/mugshots/Everes%20lacturnus%20rileyiEveres-lacturnus-rileyi-\(Indian-Cupid\)4-1---Sunny-Chir.jpg](http://www.butterflycircle.com/checklist/mugshots/Everes%20lacturnus%20rileyiEveres-lacturnus-rileyi-(Indian-Cupid)4-1---Sunny-Chir.jpg)



7. *Euchrysops cnejus*

**Ditemukan di** Hutan kota Arboretum Cibubur (Gambar 13.7).

**DESKRIPSI** Jantan memiliki warna ungu cerah pada bagian atas sayap, sedangkan betina lebih didominasi oleh warna hitam (pada bagian pangkal sayap berwarna biru pucat), bagian bawah sayap berwarna coklat dengan corak garis atau spot berwarna abu gelap. Terdapat spot mata pada sayap belakang yang terdiri dari kombinasi warna hitam pada bagian tengah dikelilingi oleh warna perak, kemudian kuning pada bagian atas.

Gambar 13.7  
*Euchrysops cnejus*



8. *Jamides celeno*

**Ditemukan di** Hutan kota UI, Hutan kota Astra Honda, Hutan kota JIEP Pulo Gadung.

**DESKRIPSI** memiliki warna biru metalik yang cerah pada bagian atas dengan bagian bawah abu kekuningan dengan strip putih. Betina memiliki border hitam yang lebar pada bagian atas yang hampir menjadi putih. Memiliki ekor filamen dengan ujung berwarna putih pada vein ke-2 sayap belakang, serta terdapat spot mata bermahkota oranye pada bagian bawah sayap belakang (Gambar 13.8).

Gambar 13.8  
*Jamides celeno*



9. *Jamides pura*

**Ditemukan di** Hutan kota UI (Gambar 13.9).

**DESKRIPSI** Memiliki warna putih pada bagian dasar sayap depan. Terdapat border hitam yang sedikit melebar pada bagian apikal sayap depan.

Bagian bawah sayap berwarna coklat terdapat beberapa pita coklat gelap horizontal yang pendek.

Gambar 13.9  
*Jamides pura*



### 10. *Leptotes plinius*

**Ditemukan di** Hutan kota Bumi Perkemahan Pramuka Cibubur, Hutan kota UI (Gambar 13.10).

**DESKRIPSI** Sayap bagian bawah berwarna putih, dengan lurik bercak abu gelap terdapat spot mata (oselli) pada sayap belakang dengan kombinasi hitam, biru, oranye. Bagian atas sayap berwarna biru-ungu.

Gambar 13.10

*Leptotes plinius*



### 11. *Nacaduba biocellata*

**Ditemukan di** Hutan kota Danau Sunter (Gambar 13.11).

**DESKRIPSI** Jantan memiliki warna biru pada sayap bagian atas, dengan garis pinggir berwarna hitam yang sempit. Betina memiliki warna coklat pada bagian atas, serta tidak memiliki tanda khusus. Bagian bawah sayap pada jantan maupun betina berwarna coklat cerah pucat, dengan corak garis tipis bergelombang.

Gambar 13.11

*Nacaduba biocellata*



### 12. *Prosotas gracilis*

**Ditemukan di** Hutan kota Bumi Perkemahan Pramuka Cibubur, Hutan kota Taman Margasatwa Ragunan (Gambar 13.12).

**DESKRIPSI** Sayap bagian atas memiliki warna coklat, dengan lurik coklat gelap, terdapat border gelap yang tipis mendekati pinggiran sayap yang memanjang mengikuti bentuk pinggir sayap, terdapat 1 spot mata gelap (oselli) pada sayap belakang.

Gambar 13.12

*Prosotas gracilis*





### 13. *Rapala suffusa*

**Ditemukan di** Hutan kota eks Bandara Kemayoran, Hutan kota UI, Hutan kota JIEP Pulo Gadung (Gambar 13.13).

**DESKRIPSI** Jantan memiliki warna oranye-merah pada bagian atas dengan border hitam kecoklatan dengan semburan ungu pada bagian samping sayap depan. Sementara sayap belakang tanpa corak. Betina memiliki warna coklat pada bagian atas dan tidak memiliki corak. Pada bagian samping kedua sayap berwarna kuning

tua hingga coklat kekuningan pucat dengan pita distal yang menyempit dan tampak lebih gelap. Umumnya memiliki spot hitam tornal. Sayap belakang memiliki ekor filamen dengan ujung berwarna putih pada vein ke-2.

Gambar 13.13  
*Rapala suffusa*



### 14. *Zizina otis*

**Ditemukan di** Hutan Kota Bumi Perkemahan Pramuka Cibubur, Hutan kota Srengseng, Hutan kota Eks Bandara Kemayoran, Hutan kota UI, Hutan kota Taman Margasatwa Ragunan, Hutan kota Gelora Bung Karno Senayan, Hutan kota Astra Honda, Hutan kota Danau Sunter, Hutan kota JIEP Pulo Gadung (Gambar 13.14).

**DESKRIPSI** Jantan memiliki warna biru-keunguan kusam dengan border hitam yang sedikit memudar/membraur dengan warna dasar. Betina memiliki warna coklat yang dominan serta

tanpa corak. Bagian bawah sayap berwarna abu pucat dengan spot gelap kecil pada sayap depan dan sayap belakang. Terdapat sejumlah spot hitam yang tampak jelas pada bagian sayap belakang.

Gambar 13.14  
*Zizina otis*



### 15. *Zizula hylax*

**Ditemukan di** Hutan kota UI, Hutan kota Danau Sunter, Hutan kota JIEP Pulo Gadung (Gambar 13.15).

**DESKRIPSI** Jantan memiliki warna biru kusam pada bagian atas serta tidak memiliki corak, sementara betina berwarna coklat gelap, dengan bagian bawah sayap berwarna putih keabuan serta memiliki spot hitam serta corak sub margin abu cerah. Corak pada bagian sub apikal pada bagian bawah sayap depan biasanya berbentuk V.

Gambar 13.15  
*Zizula hylax*



## FAMILI NYMPHALIDAE

### 1. *Acraea issoria*

**Ditemukan di** Hutan kota Bumi Perkemahan Pramuka Cibubur, Hutan kota eks Bandara Kemayoran, Hutan kota UI, Hutan kota JIEP Pulo Gadung (Gambar 13.16).

**DESKRIPSI** Jantan memiliki warna dasar kuning-oranye kusam, dengan garis venasi hitam, terdapat bercak oranye yang berjajar di sepanjang bagian bawah sayap belakang, terdapat border hitam di sepanjang pinggiran sayap, serta terdapat spot kuning kecil yang berjajar pada border sayap. Betina memiliki dominasi warna hitam pada sayap bagian depan.

Gambar 13.16  
*Acraea issoria*







2. *Acraea violae*

**Ditemukan di** Hutan kota Srengseng, Hutan kota Danau Sunter (Gambar 13.17).

**DESKRIPSI** Sayap bagian atas berwarna kecoklatan atau keabuan yang memiliki pita atau bercak merah atau oranye. Pada area basal sayap bagian bawah (sayap belakang) terdapat beberapa spot bulat kecil berwarna hitam.

Gambar 13.17

*Acraea violae*



3. *Amathusia phidipus*

**Ditemukan di** Hutan kota Arboretum Cibubur (Gambar 13.18).

**DESKRIPSI** Bagian atas sayap berwarna coklat dengan border oranye coklat pada bagian apikal. Bagian bawah berwarna coklat pucat, terdapat pita coklat gelap diantara 2 garis putih yang melintang dari sayap depan hingga sayap belakang. Selain itu, terdapat 2 spot mata pada sayap belakang.

Gambar 13.18

*Amathusia phidipus*



4. *Ariadne ariadne*

**Ditemukan di** Hutan eks Bandara Kemayoran, Hutan kota UI, Hutan kota Taman Margasatwa Ragunan, Hutan kota JIEP Pulo Gadung (Gambar 13.19).

**DESKRIPSI** Memiliki warna coklat kemerahan gelap dengan garis lengkung yang melintang pada sayap depan dan sayap belakang. Terdapat spot sub apikal yang berwarna putih pada bagian atas dan bawah sayap depan. Bagian bawah sayap berwarna coklat kusam serta terdapat garis hitam.

Gambar 13.19

*Ariadne Ariadne*



### 5. *Cethosia hypsea*

**Ditemukan di** Hutan kota UI (Gambar 13.20).

**DESKRIPSI** Bagian atas sayap jantan dan betina memiliki bagian yang berwarna oranye-merah terang yang dikelilingi oleh warna hitam. Jantan memiliki warna oranye kemerahan yang lebih gelap. Sedangkan betina memiliki warna oranye-kemerahan yang lebih pucat. Pinggiran sayap memiliki bentuk bergelombang. Sementara bagian bawah sayap belakang memiliki bentuk seperti mata gergaji. Betina memiliki corak warna putih di ujung bagian yang berwarna oranye di sayap depan.

Gambar 13.20

*Cethosia hypsea*



### 6. *Cirrochroa tyche*

**Ditemukan di** Hutan kota Arboretum Cibubur.

**DESKRIPSI** Sayap bagian atas berwarna oranye cerah, terdapat garis zig zag hitam pada bagian sub marjinal, serta terdapat spot hitam yang berjajar di atas garis zig zag. Bagian bawah berwarna lebih pucat, dengan pita perak yang melintang dari sayap depan hingga ke sayap bawah (Gambar 13.21).

Gambar 13.21

*Cirrochroa tyche*



### 7. *Cupha erymanthis*

**Ditemukan di** Hutan kota Bumi Perkemahan Pramuka Cibubur, Hutan kota Srengseng, Hutan kota UI, Hutan kota Gelora Bung Karno Senayan, Hutan kota JIEP Pulo Gadung (Gambar 13.22).

**DESKRIPSI** Memiliki sayap berwarna oranye-coklat dengan bercak kuning yang melebar pada bagian discal dan berak hitam yang melebar pada bagian atas sayap depan. Bagian bawah sayap berwarna lebih pucat serta memiliki corak yang sama seperti corak pada bagian atas sayap.

Gambar 13.22

*Cupha erymanthis*





8. *Danaus chrysippus*

**Ditemukan di** Hutan kota Srengseng, Hutan kota eks Bandara Kemayoran, Hutan kota UI, Hutan kota Taman Margasatwa Ragunan, Hutan kota Gelora Bung Karno, Hutan kota Astra Honda, Hutan kota JIEP Pulo Gadung (Gambar 13.23).

**DESKRIPSI** Memiliki warna oranye cerah, serta terdapat area hitam yang melebar yang merupakan border di ujung sayap depan. Terdapat beberapa spot putih yang terletak pada border hitam.

Gambar 13.23

*Danaus chrysippus*



9. *Danaus melanipus*

**Ditemukan di** Hutan kota JIEP Pulo Gadung (Gambar 13.24).

**DESKRIPSI** Sayap bagian atas terdiri dari warna putih dan oranye dengan venasi hitam yang tampak jelas, memiliki border hitam sayap belakang yang lebih lebar. Warna dasar pada sayap belakang bagian atas adalah putih dengan venasi hitam.

Gambar 13.24

*Danaus melanipus*



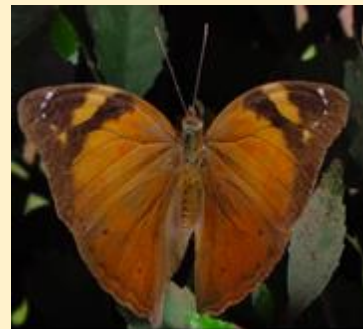
10. *Doleschallia bisaltide*

**Ditemukan di** Hutan kota Gelora Bung Karno, Hutan kota Danau Sunter (Gambar 13.25).

**DESKRIPSI** Memiliki warna oranye pada pangkal sayap depan maupun sayap belakang. Terdapat border hitam yang melebar pada bagian ujung sayap depan. Pada bagian ujung border sayap depan terdapat beberapa spot putih kecil serta pita yang berwarna oranye. Sayap belakang memiliki spot mata hitam sebanyak 2 pasang.

Gambar 13.25

*Doleschallia bisaltide*



**11. *Elymnias casiphone***

**Ditemukan di** Hutan kota UI (Gambar 13.26).

**DESKRIPSI** Sayap bagian atas memiliki warna gelap dan terdapat area berwarna biru yang dilengkapi dengan beberapa spot putih. Warna sayap bagian bawah yaitu kecoklatan dengan lurik kuning pucat serta spot hitam pada seluruh bagian sayap.

Gambar 13.26

*Elymnias casiphone*



**12. *Elymnias hypermnestra***

**Ditemukan di** Hutan kota Srengseng, Hutan kota UI, Hutan kota Danau Sunter (Gambar 13.27).

**DESKRIPSI** Memiliki warna hitam kebiruan pada sayap depan dengan spot sub marginal biru terang pada bagian atas sayap. Bagian bawah sayap berwarna coklat-kemerahan dengan gurat-gurat garis putih mengkilap. Serta terdapat spot putih pada bagian kosta pada sayap belakang.

Gambar 13.27

*Elymnias hypermnestra*



**13. *Elymnias panthera***

**Ditemukan di** Hutan kota Eks Bandara Kemayoran, Hutan kota Astra Honda (Gambar 13.28).

**DESKRIPSI** Bagian atas sayap berwarna coklat, bagian bawah sayap berwarna kuning kusam, terdapat corak semburat coklat serta spot hitam yang berjajar pada bagian sub marginal.

Gambar 13.28

*Elymnias panthera*



Sumber:  
[http://www.butterflycircle.com/checklist/mugshots/Elymnias%20panthera%20panthera/48%20Elymnias%20panthera%20panthera%20\(Tawny%20Palmfly\)%20Bobby%20Mun.jpg](http://www.butterflycircle.com/checklist/mugshots/Elymnias%20panthera%20panthera/48%20Elymnias%20panthera%20panthera%20(Tawny%20Palmfly)%20Bobby%20Mun.jpg)



#### 14. *Euploea climena*

**Ditemukan di** Hutan kota Arboretum Cibubur, Hutan kota Bumi Perkemahan Pramuka Cibubur (Gambar 13.29).

**DESKRIPSI** Sayap depan bagian atas berwarna coklat, terdapat beberapa bercak putih. Sayap belakang bagian atas berwarna kecoklatan pada bagian atas, serta memiliki area berwarna putih seperti pita pada bagian bawah.

Gambar 13.29

*Euploea climena*



#### 15. *Elymnias nesaea*

**Ditemukan di** Hutan kota UI, Hutan kota JIEP Pulo Gadung (Gambar 13.30).

**DESKRIPSI** Sayap bagian atas terdapat pita-pita panjang berwarna putih kebiruan, terdapat 3 atau 6 spot pada area apikal, pada sayap belakang terdapat beberapa spot hitam di bagian sub marginal sayap. Bagian bawah sayap berwarna coklat, terdapat strik putih yang melebar pada kedua sayap. Pada betina, bagian bawah sayap berwarna putih dengan semburat coklat atau kekuningan.

Gambar 13.30

*Elymnias nesaea*



#### 16. *Euploea eunice*

**Ditemukan di** Hutan kota UI, Hutan kota Astra Honda, Hutan kota JIEP Pulo Gadung, Hutan kota Arboretum Cibubur, Hutan kota Bumi Perkemahan Pramuka Cibubur (Gambar 13.31).

**DESKRIPSI** Sayap depan bagian atas berwarna biru, terdapat spot putih yang berjajar pada bagian sub marginal mengikuti pinggiran sayap, terdapat beberapa bercak putih. Sayap belakang bagian atas berwarna gelap, dengan lurik putih. Sayap bagian bawah berwarna kecoklatan dengan spot putih yang berjer pada bagian sub marginal yang mengikuti pinggiran sayap.

Gambar 13.31

*Euploea eunice*



**17. *Euploea mulciber***

**Ditemukan di** Hutan kota JIEP Pulo Gadung, Hutan kota Arboretum Cibubur, Hutan kota Bumi Perkemahan Pramuka Cibubur, Hutan kota Eks Bandara Kemayoran, Hutan kota UI, Hutan kota Taman Margasatwa Ragunan, Hutan kota Gelora Bung Karno Senayan, Hutan kota Astra Honda, Hutan kota Srengseng (Gambar 13.32).

**DESKRIPSI** Jantan memiliki sayap depan dengan warna biru terang serta terdapat garis kecil berwarna putih. Bagian pinggir sayap depan memiliki warna coklat. Sayap belakang berwarna coklat kemerahan. Betina memiliki warna coklat, pada sayap belakang terdapat corak garis putih.

Gambar 13.32

*Euploea mulciber***18. *Euploea phaenarete***

**Ditemukan di** Hutan kota UI, Hutan kota JIEP Pulo Gadung (Gambar 13.33).

**DESKRIPSI** Memiliki warna coklat, memiliki spot putih kecil pada bagian apikal yang terdapat pada sayap depan dan sayap belakang. Selain spot kecil yang terdapat pada bagian apikal, juga terdapat bercak/corak berwarna putih yang berukuran lebih besar pada sayap depan.

Gambar 13.33

*Euploea phaenarete***19. *Euthalia aconthea***

**Ditemukan di** Hutan kota UI (Gambar 13.34).

**DESKRIPSI** Jantan memiliki warna coklat gelap pada bagian atas. Terdapat pita hitam yang melebar dan melintang pada sayap depan dan sayap belakang. Selain itu, terdapat bercak ungu gelap yang mengkilap saat terkena cahaya. Ukuran betina lebih besar dibandingkan dengan jantan. Kupu-kupu betina memiliki warna coklat kekuningan. Memiliki spot putih pada sayap depan dengan ukuran yang lebih besar dibandingkan dengan jantan.

Gambar 13.34

*Euthalia aconthea*



## 20. *Euthalia adonia*

**Ditemukan di** Hutan kota UI (Gambar 13.35).

**DESKRIPSI** Jantan memiliki warna hijau gelap pada bagian atas (pangkal sayap) sayap depan dan sayap belakang. Terdapat area hijau yang lebih terang pada bagian tornal sayap belakang. Pada bagian sub apikal, terdapat spot putih.

## 21. *Eutalia monina*

**Ditemukan di** Hutan kota JIEP Pulo Gadung, Hutan kota Bumi Perkemahan Pramuka Cibubur (Gambar 13.36).

**DESKRIPSI** Jantan memiliki sayap bagian atas berwarna coklat-kuning dengan pita berwarna kehijauan pada bagian marjinal. Pada sayap bagian belakang terdapat deretan pita berwarna putih pada bagian bawah sayap (sub apikal). Betina memiliki ukuran lebih besar, memiliki warna coklat-abu dengan spot yang lebih pucat.

## 22. *Hypolimnias bolina*

**Ditemukan di** Hutan kota eks Bandara Kemayoran, Hutan kota UI, Hutan kota Taman Margasatwa Ragunan, Hutan kota Gelora Bung Karno Senayan, Hutan kota Astra Honda, Hutan kota Danau Sunter, Hutan kota JIEP Pulo Gadung, Hutan kota Arboretum Cibubur, Hutan kota Bumi perkemahan Cibubur, Hutan kota Srengseng (Gambar 13.37).

**DESKRIPSI** Betina memiliki warna dasar gelap (sayap bagian atas), terdapat strik putih pendek pada pinggiran sayap yang berurutan (terdapat jarak/interval antar strik). Memiliki titik putih yang berada pada post discal yang berurutan sepanjang pinggiran sayap. Pada sayap depan terdapat bercak oranye. Sementara jantan tidak memiliki bercak oranye dan titik putih pada post discal.

Gambar 13.35

*Euthalia adonia*



Sumber:

<http://butterflycircle.blogspot.com/2008/12/life-history-of-green-baron.html>

Gambar 13.36

*Eutalia monina*



Gambar 13.37

*Hypolimnias bolina*



**23. *Ideopsis juvena***

**Ditemukan di** Hutan kota UI, Hutan kota Arboretum Cibubur, Hutan kota Bumi Perkemahan Cibubur (Gambar 13.38).

**DESKRIPSI** Memiliki warna abu kebiruan. Terdapat strik atau garis berwarna hitam pada hampir keseluruhan bagian sayap. Sayap belakang berwarna abu kebiruan, serta terdapat streak di dalam sel.

Gambar 13.38

*Ideopsis juvena***24. *Junonia almana* (Peacock Pansy)**

**Ditemukan di** Hutan kota Gelora Bung Karno, Hutan kota JIEP Pulo Gadung, Hutan kota Arboretum Cibubur, Hutan kota Bumi Perkemahan Pramuka Cibubur (Gambar 13.39).

**DESKRIPSI** Bagian atas sayap depan berwarna oranye-coklat, terdapat beberapa lapis border hitam yang mengikuti alur pinggiran sayap yang terdapat pada semua sayap. Pada sayap depan dan belakang terdapat 1 buah spot mata (oselli), spot mata pada sayap belakang memiliki ukuran lebih besar dibandingkan dengan sayap depan. Betina memiliki warna lebih pucat, dan umumnya memiliki dominasi warna coklat.

Gambar 13.39

*Junonia almana***25. *Junonia atlites* (The Grey Pansy)**

**Ditemukan di** Hutan kota Eks Bandara Kemayoran, Hutan kota UI, Hutan kota Gelora Bung Karno Senayan, Hutan kota JIEP Pulo Gadung, Hutan kota Danau Sunter, Hutan kota Arboretum Cibubur, Hutan kota Bumi Perkemahan Pramuka Cibubur (Gambar 13.40).

**DESKRIPSI** Berwarna abu pucat pada bagian atas, serta bagian bawah sayap berwarna lebih terang. Terdapat garis tidak beraturan berwarna

Gambar 13.40

*Junonia atlites*





coklat gelap pada bagian post discal dan garis sub marjinal. Spot mata berukuran cukup besar dengan bagian atas berwarna oranye dan titik hitam pada bagian bawah.

## 26. *Junonia erigone*

**Ditemukan di** Hutan kota Taman Margasatwa Ragunan, Hutan kota Arboretum Cibubur (Gambar 13.41).

**DESKRIPSI** Sayap bagian atas berwarna kecoklatan, dengan beberapa pita putih pendek pada sayap depan. Terdapat beberapa spot mata (oselli), namun hanya 1 yang tampak terlihat jelas dan memiliki ukuran terbesar (kombinasi warna hitam dan oranye). Sayap belakang bagian atas berwarna coklat dengan beberapa spot mata yang berukuran hampir sama.

Gambar 13.41  
*Junonia erigone*



## 27. *Junonia hedonia*

**Ditemukan di** Hutan kota Eks Bandara Kemayoran, Hutan kota UI, Hutan kota Taman Margasatwa Ragunan, Hutan kota Astra Honda, Hutan kota Gelora Bung Karno Senayan, Hutan kota JIEP Pulo Gadung, Hutan kota Arboretum Cibubur, Hutan kota Bumi Perkemahan Pramuka Cibubur, Hutan kota Srengseng (Gambar 13.42).

**DESKRIPSI** Memiliki warna coklat kemerahan pada bagian atas sayap. Pada sayap bagian atas juga terdapat 2 garis yang berpasangan sebanyak 4 pasang pada sayap depan. Pada sayap belakang terdapat spot mata yang tampak jelas dengan pinggiran berwarna lebih gelap. Pada bagian pinggiran sayap terdapat garis yang memanjang mengikuti bentuk pinggiran sayap. Secara umum, sayap spesies ini memiliki bentuk seperti daun.

Gambar 13.42  
*Junonia hedonia*



### 28. *Junonia iphita*

**Ditemukan di** Hutan kota UI, Hutan kota Taman Margasatwa Ragunan, Hutan kota Bumi Perkemahan Pramuka Cibubur (Gambar 13.43).

**DESKRIPSI** Memiliki warna coklat pada sayap bagian atas, terdapat pita gelap yang menyempit dan terbentang dari sayap depan ke sayap belakang, sayap belakang terdiri dari beberapa oselli (spot mata) yang terletak pada area sub apikal. Selain itu juga terdapat garis tipis gelap yang memanjang mengikuti pinggiran sayap.

Gambar 13.43  
*Junonia iphita*



### 29. *Junonia orithya*

**Ditemukan di** Hutan Eks Bandara Kemayoran, Hutan kota UI, Hutan kota Gelora Bung Karno Senayan, Hutan kota Astra Honda, Hutan kota Danau Sunter, Hutan kota JIEP Pulo Gadung, Hutan kota Bumi Perkemahan Pramuka Cibubur (Gambar 13.44).

**DESKRIPSI** Jantan memiliki sayap bagian depan berwarna hitam. Pada bagian sub apikal terdapat warna coklat muda pucat. Selain terdapat 2 spot mata pada masing-masing sayap depan, yang berwarna ungu pada bagian tengah dan dikelilingi oleh oranye. Sayap belakang berwarna biru cerah dengan 2 pasang spot mata yang memiliki warna yang sama seperti spot mata pada sayap depan. Betina memiliki warna sayap belakang berupa coklat tua serta terdapat area coklat muda pucat pada bagian sub apikal.

Gambar 13.44  
*Junonia orithya*



### 30. *Lethe europa*

**Ditemukan di** Hutan kota UI, Hutan kota Bumi Perkemahan Pramuka Cibubur (Gambar 13.45).

**DESKRIPSI** Memiliki warna coklat pada bagian atas sayap, serta terdapat pita yang melebar pada sayap depan. Terdapat bagian yang memanjang seperti ekor pada sayap belakang (vein ke 4).

Gambar 13.45  
*Lethe Europa*





Bagian bawah sayap memiliki warna dan corak cryptic. Terdapat pola bulat (seperti mata) yang terdapat pada sayap depan dan belakang yang tersusun dan tampak seperti berurutan dan menyambung.

### 31. *Melanitis leda*

**Ditemukan di** Hutan kota Eks Bandara Kemayoran, Hutan kota UI, Hutan kota Astra Honda, Hutan kota JIEP Pulo Gadung, Hutan kota Arboretum Cibubur (Gambar 13.46).

**DESKRIPSI** Sayap bagian atas memiliki warna coklat gelap, serta terdapat lurik-lurik kecil berwarna krem pada sayap. Pada bagian sub apikal sayap depan, maupun sayap belakang terdapat beberapa spot mata, dengan warna putih pada bagian tengah, kemudian dikelilingi oleh warna gelap dan krem pucat. Ukuran spot mata pada sayap depan umumnya lebih kecil dibandingkan spot mata pada sayap belakang.

Gambar 13.46

*Melanitis leda*



### 32. *Moduza procris*

**Ditemukan di** Hutan kota Arboretum Cibubur, Hutan kota Bumi Perkemahan Pramuka Cibubur, Hutan kota Cibubur (Gambar 13.47).

**DESKRIPSI** Memiliki warna coklat-merah pada sayap bagian atas, terdapat spot hitam serta pita putih yang berurutan dari sayap depan hingga sayap belakang. Pada sayap bagian bawah, ditemukan area kehijauan yang terdapat pada area pangkal sayap.

Gambar 13.47

*Moduza procris*



### 33. *Mycalesis horsfieldi*

**Ditemukan di** Hutan kota Bumi Perkemahan Pramuka Cibubur, Hutan kota UI (Gambar 13.48).

**DESKRIPSI** Sayap bagian bawah dan atas berwarna coklat gelap, terdapat garis putih yang

Gambar 13.48

*Mycalesis horsfieldi*



melintang diagonal dari sayap depan ke sayap belakang, terdapat spot mata (oselli) yang berjajar dari sayap depan ke sayap belakang (kombinasi hitam dan oranye).

#### 34. *Mycalesis janardana*

**Ditemukan di** Hutan kota UI, Hutan kota Taman Margasatwa Ragunan, Hutan kota JIEP Pulo Gadung, Hutan kota Arboretum Cibubur, Hutan kota Bumi Perkemahan Pramuka Cibubur, Hutan kota Srengseng (Gambar 13.49).

**DESKRIPSI** Sayap bagian atas memiliki warna coklat gelap, terdapat garis transversal dari arah bagian atas sayap depan hingga ke sayap bawah, memiliki deretan spot mata (oselli) yang memiliki ukuran hampir sama.

Gambar 13.49

*Mycalesis janardana*



#### 35. *Mycalesis perseus*

**Ditemukan di** Hutan kota UI, Hutan kota JIEP Pulo Gadung (Gambar 13.50).

**DESKRIPSI** Memiliki warna coklat gelap hingga agak terang, terdapat semburat garis yang melintang dari sayap depan bersambung ke sayap belakang (garis berwarna gelap dan semburat putih), ciri khusus dari spesies ini adalah adanya corak spot mata (oselli) yang terletak pada sayap depan dengan jumlah 4 pasang (4 oselli pada sayap kanan, 4 oselli pada sayap kiri). Sayap belakang juga memiliki corak spot mata yang jumlahnya lebih dari 4 per sayap.

Gambar 13.50

*Mycalesis perseus*



#### 36. *Mycalesis mineus*

**Ditemukan di** Hutan kota UI, Hutan kota Arboretum Cibubur, Hutan kota Bumi Perkemahan Pramuka Cibubur (Gambar 13.51).

**DESKRIPSI** Memiliki warna coklat-keabuan gelap pada sayap bagian atas, dan bagian bawah

Gambar 13.51

*Mycalesis mineus*





sayap memiliki warna lebih pucat. Terdapat garis putih yang melintang dari sayap depan bersambung ke sayap belakang. Terdapat pola oselli atau corak spot mata pada sayap depan dan sayap belakang. Umumnya jumlah oselli pada sayap depan berjumlah 2 atau berjumlah lebih sedikit dibandingkan jumlah oselli pada sayap belakang.

### 37. *Neptis hylas*

**Ditemukan di** Hutan kota UI, Hutan kota Gelora Bung Karno Senayan, Hutan kota Astra Honda, Hutan kota Danau Sunter, Hutan kota JIEP Pulo Gadung, Hutan kota Arboretum Cibubur, Hutan kota Bumi Perkemahan Pramuka Cibubur, Hutan kota Srengseng, Hutan kota eks Bandara Kemayoran (Gambar 13.52).

**DESKRIPSI** Memiliki warna dasar gelap pada sayap bagian atas, sedangkan sayap bagian bawah berwarna coklat-oranye. Terdapat lurik garis hitam putih yang melintang dari sayap depan ke sayap belakang. Toraks berwarna biru-kehijauan, ujung antena berwarna kuning.

### 38. *Neptis nata*

**Ditemukan di** Hutan kota JIEP Pulo Gadung.

**DESKRIPSI** Memiliki warna dasar coklat, terdapat garis putih yang memanjang mengikuti pinggiran sayap. Terdapat beberapa bercak putih pada area sub apikal sayap depan. Memiliki pita putih yang memanjang (transversal) yang terlihat ketika kedua sayap direntangkan (Gambar 13.53).

### 39. *Phaedyma columella* (The Short Banded Sailor)

**Ditemukan di** Hutan kota UI, Hutan kota Astra Honda, Hutan kota Danau Sunter, Hutan kota JIEP Pulo Gadung, Hutan kota Arboretum Cibubur, Hutan kota Bumi Perkemahan Pramuka Cibubur, Hutan kota eks Bandara Kemayoran (Gambar 13.54).

Gambar 13.52

*Neptis hylas*



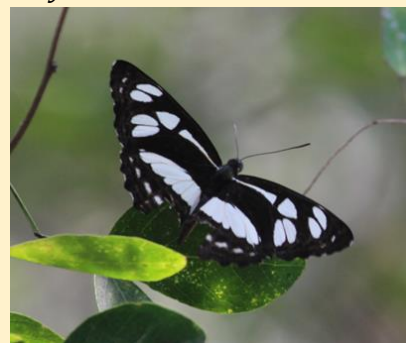
Gambar 13.53

*Neptis nata*



Gambar 13.54

*Phaedyma columella*



**DESKRIPSI** Sayap bagian atas berwarna gelap (bagian dasar), terdapat lurik garis putih yang melintang dari pangkal sayap menuju ujung sayap. Terdapat lurik garis putih (kecil dan pendek) yang berurutan pada ujung sayap. Bagian bawah sayap berwarna coklat pucat dengan strip putih.

#### 40. *Phalanta phalanta*

**Ditemukan di** Hutan kota Astra Honda, Hutan kota Arboretum Cibubur, Hutan kota Srengseng (Gambar 13.55).

**DESKRIPSI** Memiliki warna dasar oranye pucat, terdapat banyak garis serta spot kecil hitam, pada bagian ujung sayap depan terdapat border hitam yang menebal, terdapat garis bergelombang sepanjang pinggiran sayap berwarna hitam pucat.

Gambar 13.55

*Phalanta phalanta*



#### 41. *Polyura athamas*

**Ditemukan di** Hutan kota UI (Gambar 13.56).

**DESKRIPSI** Warna dasar sayap bagian atas kekuningan, terdapat border coklat gelap yang tampak tebal pada sayap depan, sedangkan border pada sayap belakang tampak menyempit. Pada bagian tengah (antar sayap depan dan belakang) terdapat area atau pita kehijauan.

Gambar 13.56

*Polyura athamas*



#### 42. *Tanaicia palguna*

**Ditemukan di** Hutan kota UI, Hutan kota JIEP Pulo Gadung (Gambar 13.57).

**DESKRIPSI** Sayap bagian atas berwarna coklat, terdapat 1 pita ungu pada bagian atas serta beberapa strik/garis hitam tipis, pada bagian sub marginal terdapat deretan pita putih hingga coklat berbentuk V yang berjajar mengikuti pinggiran sayap (dari sayap depan hingga sayap belakang).

Gambar 13.57

*Tanaicia palguna*





#### 43. *Terinos terpander*

**Ditemukan di** Hutan kota UI, Hutan kota JIEP Pulo Gadung (Gambar 13.58).

**DESKRIPSI** Warna sayap depan bagian atas terdiri dari ungu (bagian atas), coklat (bagian bawah). Sayap belakang berwarna ungu (dominan), dengan bercak putih pada bagian sub apikal. Bagian bawah sayap berwarna coklat.

Gambar 13.58

*Terinos terpander*



#### 44. *Ypthima horsfieldii* (The Malayan Five-Ring)

**Ditemukan di** Hutan kota UI, Hutan kota Gelora Bung Karno (Gambar 13.59).

**DESKRIPSI** Berwarna putih (bagian dasar) dengan lurik coklat. Pada sayap depan terdapat pola oselli (spot mata) dengan ukuran besar sejumlah 1. Pada sayap bagian belakang terdapat beberapa pola oselli dengan ukuran lebih kecil yang terbagi menjadi beberapa kelompok, masing-masing terdiri dari 2 oselli yang berjejer.

Gambar 13.59

*Ypthima horsfieldii*



#### 45. *Ypthima philomela*

**Ditemukan di** Hutan kota UI, Hutan kota Taman Margasatwa Ragunan, Hutan kota JIEP Pulo Gadung, Hutan kota Arboretum Cibubur, Hutan kota Bumi Perkemahan Pramuka Cibubur (Gambar 13.60).

**DESKRIPSI** Sayap bagian bawah memiliki warna dasar putih, dengan lurik coklat gelap, pada sayap depan terdapat spot mata (oselli) berukuran besar dengan kombinasi warna gelap dan kuning pucat, sedangkan pada sayap belakang terdapat beberapa spot mata (oselli) kecil yang tidak tampak jelas.

Gambar 13.60

*Ypthima philomela*



**46. *Ypthima baldus***

**Ditemukan di** Hutan kota Gelora Bung Karno Senayan, Hutan kota Arboretum Cibubur, Hutan kota Srengseng (Gambar 13.61).

**DESKRIPSI** Sayap bagian atas memiliki warna dasar putih, dengan corak lurik abu gelap, pada sayap depan terdapat 1 oselli (spot mata) berukuran besar, sedangkan pada sayap belakang terdapat 5 oselli (spot mata).

Gambar 13.61

*Ypthima baldus***47. *Graphium agamemnon***

**Ditemukan di** Hutan kota UI, Hutan kota Taman Margasatwa Ragunan, Hutan kota Gelora Bung Karno senayan, Hutan kota Astra Honda, Hutan kota Danau Sunter, Hutan kota JIEP Pulo Gadung, Hutan kota Arboretum Cibubur, Hutan kota Bumi Perkemahan Pramuka Cibubur, Hutan kota Srengseng, Hutan kota eks Bandara Kemayoran (Gambar 13.62).

**DESKRIPSI** Memiliki warna dasar hitam dengan bercak hijau emerald, serta spot merah. Sedangkan sayap bagian bawah memiliki warna dasar coklat. Bagian dorsal toraks dan abdomen bagian tengah berwarna hitam, sedangkan pada bagian pinggir kiri dan kanan berwarna hijau.

Gambar 13.62

*Graphium Agamemnon***48. *Graphium doson***

**Ditemukan di** Hutan kota UI, Hutan kota Taman Margasatwa Ragunan, Hutan kota Gelora Bung Karno Senayan, Hutan kota Astra Honda, Hutan kota Danau Sunter, Hutan kota JIEP Pulo Gadung, Hutan kota Bumi Perkemahan Pramuka Cibubur, Hutan kota Srengseng, Hutan kota eks Bandara Kemayoran (Gambar 13.63).

**DESKRIPSI** Bagian dasar sayap bagian atas berwarna hitam, dengan semburat pita biru pucat, terdapat spot hijau kebiruan pada bagian sub marginal, pada sayap belakang terdapat beberapa bercak berwarna merah berada diantara area dalam dan area pinggir.

Gambar 13.63

*Graphium doson*





49. *Graphium sarpedon*

**Ditemukan di** Hutan kota UI, Hutan kota Taman Margasatwa Ragunan, Hutan kota Gelora Bung Karno Senayan, Hutan kota Astra Honda, Hutan kota JIEP Pulo Gadung, Hutan kota Arboretum Cibubur, Hutan kota Bumi Perkemahan Pramuka Cibubur, Hutan kota eks Bandara Kemayoran (Gambar 13.64).

**DESKRIPSI** Memiliki warna dasar sayap hitam dengan pita hijau kebiruan yang melebar dan membentang dari ujung sayap depan hingga bagian bawah sayap belakang. Terdapat spot merah pada sayap belakang bagian bawah.

Gambar 13.64

*Graphium sarpedon*



50. *Pachliopta aristolochiae*

**Ditemukan di** Hutan kota UI (Gambar 13.65).

**DESKRIPSI** Memiliki warna dasar hitam. Pada sayap depan terdapat garis putih yang berderet mengikuti garis vena. Pada sayap belakang terdapat bercak putih, serta bercak merah yang berada pada sub marginal. Toraks dan abdomen berwarna merah dan terdapat bercak hitam pada bagian dorsal.

Gambar 13.65

*Pachliopta aristolochiae*



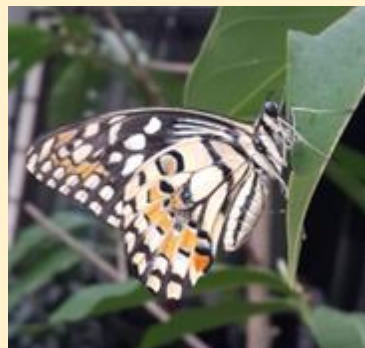
51. *Papilio demoleus*

**Ditemukan di** Hutan kota UI, Hutan kota Taman Margasatwa Ragunan, Hutan kota Gelora Bung Karno Senayan, Hutan kota Astra Honda, Hutan kota Danau Sunter, Hutan kota JIEP Pulo Gadung, Hutan kota Arboretum Cibubur, Hutan kota Srengseng, Hutan kota Eks Bandara Kemayoran (Gambar 13.66).

**DESKRIPSI** Memiliki warna dasar hitam dengan corak pita kuning pucat yang berurut dari sayap depan hingga sayap belakang. Sayap bagian bawah memiliki warna dasar kuning, dengan corak hitam.

Gambar 13.66

*Papilio demoleus*



**52. *Papilio demolion***

**Ditemukan di** Hutan kota Astra Honda, Hutan kota Danau Sunter, Hutan kota JIEP Pulo Gadung, Hutan kota Arboretum Cibubur (Gambar 13.67).

**DESKRIPSI** Memiliki warna dasar hitam dengan pita lebar berwarna hijau pucat, yang terbentang dari pangkal sayap ke ujung sayap. Pada bagian bawah sayap belakang terdapat corak kecil yang berurutan dengan warna hijau pucat. Memiliki ekor warna hitam terletak pada sayap belakang.

Gambar 13.67

*Papilio demolion***53. *Papilio memnon***

**Ditemukan di** Hutan kota UI, Hutan kota Taman Margasatwa Ragunan, Hutan kota Gelora Bung Karno Senayan, Hutan kota Astra Honda, Hutan kota JIEP Pulo Gadung, Hutan kota Arboretum Cibubur, Hutan kota Bumi Perkemahan Cibubur, Hutan kota Srengseng, Hutan kota Eks Bandara Kemayoran (Gambar 13.68).

**DESKRIPSI** Pada bagian atas sayap berwarna hitam kusam. Terdapat semburat garis putih yang buram pada bagian ujung sayap depan dan sayap belakang. Bagian bawah sayap terdapat bercak merah pada area pangkal sayap depan dan bagian ujung sayap belakang.

Gambar 13.68

*Papilio memnon***54. *Papilio polytes***

**Ditemukan di** Hutan kota UI, Hutan kota Gelora Bung Karno Senayan, Hutan kota Astra Honda, Hutan kota Danau Sunter, Hutan kota JIEP Pulo Gadung, Hutan kota Arboretum Cibubur, Hutan kota Bumi Perkemahan Cibubur, Hutan kota Srengseng, Hutan kota eks Bandara Kemayoran (Gambar 13.69).

**DESKRIPSI** Jantan memiliki warna dasar sayap bagian atas adalah hitam, terdapat spot kuning berukuran besar yang berurutan pada sayap belakang dan tampak seperti membentuk pita. Betina memiliki warna yang berbeda dengan jantan, dan umumnya sulit untuk dikenali (karena tidak memiliki fitur yang spesifik).

Gambar 13.69

*Papilio polytes*



## PIERIDAE

### 1. *Appias olferna*

**Ditemukan di** Hutan kota UI, Hutan kota Taman Margasatwa Ragunan, Hutan kota Gelora Bung Karno Senayan, Hutan kota Astra Honda, Hutan kota Danau Sunter, Hutan kota JIEP Pulo Gadung, Hutan kota Arboretum Cibubur, Hutan kota Bumi Perkemahan Pramuka Cibubur, Hutan kota Srengseng, Hutan kota Eks Bandara Kemayoran (Gambar 13.70).

**DESKRIPSI** Memiliki sayap dengan warna dasar putih, terdapat garis venasi abu gelap serta terdapat spot kecil berwarna kuning, pada pangkal sayap depan.

Gambar 13.70

*Appias olferna*



### 2. *Catopsilia pomona*

**Ditemukan di** Hutan kota UI, Hutan kota Gelora Bung Karno Senayan, Hutan kota Astra Honda, Hutan kota Srengseng, Hutan kota JIEP Pulo Gadung, Hutan kota Eks Bandara Kemayoran (Gambar 13.71).

**DESKRIPSI** Berwarna kuning pucat, pada sayap depan terdapat area yang berwarna putih, serta garis hitam pada pinggiran sayap dari pangkal sayap menuju ujung sayap.

Gambar 13.71

*Catopsilia pomona*



### 3. *Catopsilia pyranthe*

**Ditemukan di** Hutan Kota UI, Hutan kota Taman Margasatwa Ragunan, Hutan kota Arboretum Cibubur, Hutan kota Bumi Perkemahan Pramuka Cibubur, Hutan kota Srengseng (Gambar 13.72).

**DESKRIPSI** Sayap berwarna putih kehijauan pada bagian atas, terdapat border hitam pada bagian apikal sayap depan. Pada bagian bawah sayap berwarna kehijauan gelap dengan sejumlah garis transversal berwarna coklat kemerahan.

Gambar 13.72

*Catopsilia pyranthe*



#### 4. *Catopsilia scylla*

**Ditemukan di** Hutan kota UI, Hutan kota Astra Honda, Hutan kota Bumi Perkemahan Pramuka Cibubur, Hutan kota JIEP Pulo Gadung, Hutan kota Eks Bandara Kemayoran (Gambar 13.73).

**DESKRIPSI** Memiliki warna putih pada sayap depan, serta border hitam yang melebar. Sayap belakang berwarna oranye dan kuning pada bagian pangkal. Terdapat beberapa spot hitam pada bagian ujung sayap belakang.

Gambar 13.73

*Catopsilia scylla*



#### 5. *Delias hyparete*

**Ditemukan di** Hutan kota UI, Hutan kota Taman Margasatwa Ragunan, Hutan kota Gelora Bung Karno Senayan, Hutan kota Astra Honda, Hutan kota Arboretum Cibubur, Hutan kota Bumi Perkemahan Pramuka Cibubur, Hutan kota Srengseng, Hutan kota JIEP Pulo Gadung, Hutan kota Eks Bandara Kemayoran (Gambar 13.74).

**DESKRIPSI** Jantan memiliki sayap depan memiliki warna dasar putih dengan garis hitam, sayap belakang terdiri dari 3 warna, yaitu putih, merah dan kuning serta terdapat garis hitam. Sedangkan betina umumnya memiliki warna gelap yang dominan.

Gambar 13.74

*Delias hyparete*



#### 6. *Eurema alitha*

**Ditemukan di** Hutan Kota UI, Hutan kota Arboretum Cibubur, Hutan kota Srengseng, Hutan kota JIEP Pulo Gadung, Hutan kota Eks Bandara Kemayoran (Gambar 13.75).

**DESKRIPSI** Sayap bagian atas memiliki warna dasar kuning, terdapat border hitam yang melebar pada ujung sayap depan dan bagian bawah sayap belakang, serta terdapat pita hitam melintang (transversal) pada sayap depan.

Gambar 13.75

*Eurema alitha*





7. *Eurema blanda*

**Ditemukan di** Hutan kota UI, Hutan kota Taman Margasatwa Ragunan, Hutan kota Astra Honda, Hutan kota Arboretum Cibubur, Hutan kota Bumi Perkemahan Pramuka Cibubur, Hutan kota JIEP Pulo Gadung, Hutan kota Eks Bandara Kemayoran (Gambar 13.76).

**DESKRIPSI** Memiliki warna dasar kuning, dapat dibedakan dengan adanya fitur 3 spot sel pada bagian bawah sayap depan. Terdapat border hitam pada pinggiran sayap depan. Jantan memiliki border hitam yang lebih tipis.

Gambar 13.76

*Eurema blanda*



8. *Eurema candida*

**Ditemukan di** Hutan kota Eks Bandara Kemayoran (Gambar 13.77).

**DESKRIPSI** Memiliki warna dasar kuning, dengan border hitam tebal yang melebar pada pinggiran sayap.

Gambar 13.77

*Eurema candida*



Sumber:

[https://igoterra.com/photo\\_gallery.asp?thingid=170307](https://igoterra.com/photo_gallery.asp?thingid=170307)

9. *Eurema hecabe*

**Ditemukan di** Hutan kota UI, Hutan kota Taman Margasatwa Ragunan, Hutan kota Gelora Bung Karno Senayan, Hutan kota Astra Honda, Hutan kota Arboretum Cibubur, Hutan kota Bumi Perkemahan Pramuka Cibubur, Hutan kota Srengseng, Hutan kota JIEP Pulo Gadung, Hutan kota Eks Bandara Kemayoran (Gambar 13.78).

**DESKRIPSI** Memiliki warna sayap kuning cerah, terdapat border hitam pada bagian sayap atas serta terdapat corak coklat pada bagian bawah sayap. Betina memiliki ukuran yang lebih besar, serta warna kuning yang lebih pucat. Spesies ini ditandai dengan adanya 2 spot sel yang terdapat pada sayap bagian bawah.

Gambar 13.78

*Eurema hecabe*



**10. *Eurema sari***

**Ditemukan di** Hutan kota UI, Hutan kota Astra Honda, Hutan kota Arboretum Cibubur, Hutan kota Bumi Perkemahan Pramuka Cibubur, Hutan kota Srengseng, Hutan kota JIEP Pulo Gadung, Hutan kota Eks Bandara Kemayoran (Gambar 13.79).

**DESKRIPSI** Memiliki warna dasar kuning cerah, terdapat bercak coklat dengan ukuran besar pada ujung sayap, terdapat 1 spot sel pada bagian bawah sayap depan.

Gambar 13.79

*Eurema sari***11. *Gandaca harina***

**Ditemukan di** Hutan kota Astra Honda, Hutan kota Bumi Perkemahan Pramuka Cibubur, Hutan kota Eks Bandara Kemayoran (Gambar 13.80).

**DESKRIPSI** Memiliki warna dasar kuning pucat dengan border hitam melebar pada ujung sayap depan.

Gambar 13.80

*Gandaca harina*Sumber: [https://en.wikipedia.org/wiki/Gandaca\\_harina](https://en.wikipedia.org/wiki/Gandaca_harina)**12. *Leptosia nina***

**Ditemukan di** Hutan kota UI, Hutan kota Taman Margasatwa Ragunan, Hutan kota Gelora Bung Karno Senayan, Hutan kota Astra Honda, Hutan kota Arboretum Cibubur, Hutan kota Bumi Perkemahan Pramuka Cibubur, Hutan kota Srengseng, Hutan kota JIEP Pulo Gadung, Hutan kota Eks Bandara Kemayoran (Gambar 13.81).

**DESKRIPSI** Memiliki warna dasar putih, terdapat spot hitam pada ujung sayap depan, pada bagian bawah sayap terdapat fitur sejumlah strik atau garis kecil yang berwarna kehijauan.

Gambar 13.81

*Leptosia nina*



### 13. *Delias periboea*

**Ditemukan di** Hutan kota UI, Hutan kota Gelora Bung Karno Senayan, Hutan kota Bumi Perkemahan Pramuka Cibubur, Hutan kota Srengseng (Gambar 13.82).

**DESKRIPSI** Pada bagian atas sayap depan terdapat beberapa spot putih pada bagian submarginal, serta terdapat spot subseluler merah yang tipis pada bagian bawah sayap belakang, warna dasar kuning.

Gambar 13.82

*Delias periboea*



# Bab 14

## RESUME

Hasil pengamatan yang didapatkan di 10 hutan kota yang diamati adalah, habitat terbuka memiliki jumlah dan keanekaragaman kupu-kupu lebih tinggi dibandingkan dengan habitat tertutup. Hal ini dapat diakibatkan oleh beberapa hal diantaranya, adanya intensitas cahaya matahari yang cukup tinggi. Sinar matahari yang cukup tinggi diperlukan oleh kupu-kupu untuk melakukan sebagian aktivitas seperti menghangatkan tubuh dll. Namun, sebagian spesies kupu-kupu diketahui menyukai dan dapat hidup dengan baik pada habitat yang tertutup.

Salah satu famili yang paling banyak ditemukan adalah famili Nymphalidae. Famili ini merupakan famili terbesar yang terdapat pada ordo Lepidoptera. Selain memiliki banyak anggota, famili ini juga memiliki kisaran inang yang luas serta memiliki daya adaptasi yang baik, sehingga memungkinkan untuk hidup pada habitat yang beragam.

Hasil perhitungan indeks keanekaragaman kupu-kupu menunjukkan bahwa hampir keseluruhan hutan kota memiliki indeks keanekaragaman kupu-kupu kategori sedang, dan indeks kemerataan tergolong merata. Hal ini dapat dipengaruhi oleh komposisi vegetasi yang merupakan salah satu sumber daya penting bagi kehidupan dan keberadaan kupu-kupu. Tanaman inang merupakan faktor penting yang mempengaruhi penyebaran dari kupu-kupu. Umumnya penyebaran kupu-kupu akan mengikuti penyebaran dari tanaman inangnya.





# DAFTAR PUSTAKA

- Beldade, P., & Brakefield, P. (2002). *The Genetics and Evo-Devo of Butterfly Wing Patterns Volume 3*. USA: Nature Review.
- Boggs, C., & Freeman, K. (2005). Larval food limitation in butterflies: effects on adult resource allocation and fitness. *US National Library of Medicine National Institutes of Health*, 144(3):353-61.
- Brower, J., Jerold, Z., & Ende, C. (1990). *Field and Laboratory Methods for General Zoology, Third edition, page 160-162*. United States of America: W.M.C Brown Publishers.
- Clark, L. R.; Geigera, P. W.; Hughes, R. D.; Morris, R. F. (1996). *The Ecology of Insect Population in Theory Practice*. Canberra: The English Language Book Society and Chapman and Hall.
- Dolia, G. (2006). *Butterfly communities in a coffee-growing landscape: A study in western*. Thesis of The Manipal Academy of Higher Education (Deemed University).
- Fleming, W. (1983). *Butterflies of West Malaysia and Singapore Second Edition*. Minnesota: Longman.
- Hirota, T., & Obara, Y. (2000). The influence of air temperature and sunlight intensity on mate-locating behavior of *Pieris rapae crucivora*. *Zool Sci*. 17, 1081-1087.
- Jakartapedia. (2014). Retrieved from Jakartapedia JIEP:  
[http://jakartapedia.bpadjakarta.net/index.php/Hutan\\_Kota\\_PT.\\_JIEP\\_Pulo\\_Gadung](http://jakartapedia.bpadjakarta.net/index.php/Hutan_Kota_PT._JIEP_Pulo_Gadung)
- Jakartapedia. (2014). Retrieved from Jakartapedia Danau Sunter:  
[http://jakartapedia.bpadjakarta.net/index.php/Hutan\\_Kota\\_Waduk\\_Sunter#LETAK\\_GEOGRAFIS](http://jakartapedia.bpadjakarta.net/index.php/Hutan_Kota_Waduk_Sunter#LETAK_GEOGRAFIS)

- Jakartapedia*. (2014). Retrieved from *Jakartapedia Arboretum Cibubur*:  
[http://jakartapedia.bpadjakarta.net/index.php/Hutan\\_Kota\\_Bumi\\_Perkemahan\\_Cibubur](http://jakartapedia.bpadjakarta.net/index.php/Hutan_Kota_Bumi_Perkemahan_Cibubur)
- Jakartapedia*. (2014). Retrieved from *Jakartapedia Srengseng*:  
[http://jakartapedia.bpadjakarta.net/index.php/Hutan\\_Kota\\_Srengseng\\_Jakarta\\_Barat](http://jakartapedia.bpadjakarta.net/index.php/Hutan_Kota_Srengseng_Jakarta_Barat)
- Jakartapedia*. (2014). Retrieved from *Jakartapedia Eks Bandara Kemayoran*:  
<http://wisatajakarta.net/2016/04/11/hutan-kota-eks-bandara-kemayoran/>
- Jakartapedia*. (2014, December). *Jakartapedia UI*. Retrieved from  
[http://jakartapedia.bpadjakarta.net/index.php/Hutan\\_Kota\\_Kampus\\_UI\\_Depok](http://jakartapedia.bpadjakarta.net/index.php/Hutan_Kota_Kampus_UI_Depok)
- Joshi, P., & Arya, M. (2007). *Butterfly communities along altitudinal gradients in a protected forest in the western Himalayas, India*. *Nat Hist J Chulalongkorn University*. 7: 1-9.
- Kevan, P., & Baker, H. (1983). *Insect as flower visitors and pollinators*. *Ann. Rev. Entomol.* 28: 407 – 453.
- Kirton, L.G. 2014. *A Naturalists Guide Butterflies of Peninsular Malaysia, Singapura and Thailand*. John Beaufoy Publishing. Forest Research Institute Malaysia.
- Krebs, C. J. (1985). *Ecological Methodology 2nd Edition*. California: Addison-Welsey Educational Publishers.
- Liputan6*. (2016). Retrieved from <http://news.liputan6.com/read/2462505/kisah-di-balik-perubahan-senayan-golf-jadi-hutan-kota>
- M., Amir; Noerdjito, W. A.; Kahono, S.; (2003). *Kupu (Lepidoptera)*. h. 123-147. *Dalam: Serangga Taman Nasional Gunung Halimun Jawa Bagian Barat (Amir M, Kahono S, EdS.)*. Bogor: Biodiversity Conservation Project LIPI-JICA.
- Magurran, A. E. (1988). *Ecological Diversity and Its Measurement*. New Jersey: Princeton University Press.
- Noerdjito, W., & Erniwati. (2009). *Pola sebaran kupu-kupu pada berbagai ekosistem di Gunung Ciremai*. *Jurnal Biologi Indonesia*. 5: 305-317.
- Panjaitan, R. (2011). *Komunitas kupu-kupu super famili Papilionoidea (Lepidoptera) di kawasan Hutan Wisata Alam Gunung Meja, Manokwari, Papua Barat*. Bogor: Tesis Program Studi Biosains Hewan Program Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor.
- Peggie, D., & Amir. (2006). *Practical Guide to the Butterflies of Bogor Botanical Garden - Panduan Praktis Kupu-kupu di Kebun Raya Bogor*. Bogor: Bidang zoologi, pusat penelitian biologi, LIPI Cibinong dan Nagao Natural Environment Foundation, Tokyo.



- Portal Resmi Provinsi DKI Jakarta. (2010). Retrieved from <http://www.jakarta.go.id/web/encyclopedia/detail/3923/Universitas-Indonesia-Hutan-Kota>
- Proctor, M., & Yeo, P. (1975). *The Pollination of Flowers*, Collins st. James Place, London, pp.229.
- Rahayu, S., & Basukriadi, A. (2012). *Kelimpahan dan keanekaragaman spesies kupu-kupu (Lepidoptera; Rhopalocera) pada berbagai tipe habitat di hutan kota Muhammad Sabki Kota Jambi. Biospecies, Vol. 5 No. 2.*
- Rizal, S. (2007). *Populasi kupu-kupu di kawasan wisata Lubuk Minturun Sumatera Barat. Mandiri 9: 170-184.*
- Rodrigues, D., & Moreira, G. (2002). Geographical variation in larval host-plant use by *Heliconius erato* (Lepidoptera: Nymphalidae) and consequences for adult life history. *J. Braz Biol* 62, 312-332.
- Ruslan, H. (2012). *Komunitas kupu-kupu Superfamili Papilionidea di Pusat Pendidikan Konservasi Alam Bodogol, Sukabumi, Jawa Barat*. Bogor: Tesis Program Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor.
- Ruslan, H. 2015. *Keanekaragaman Kupu-kupu*. Universitas Nasional: LPU – UNAS, Jakarta Indonesia
- Salmah, S. (1994). *Kupu-kupu di Daerah Aliran Sungai (DAS) Batang Anai*. Padang: Sumatra Nature Study Center.
- Sembel, D. (1993). *Scientific approach to the roles of butterflies with special emphasis on pests of crops*. Ujung Pandang: The paper presented at International Butterfly Conference.
- Severns, P. M. (2008). *Seeding population size and microhabitat association in Lupinus oregonus a threatened plant of Western Oregon Grasslands. Native Plants 3: 358-364.*
- Triplehorn, C., & Johnson, N. (2005). *Borror and Delong's introduction to the study of insects. Ed. ke-7*. Belmont : Thomson Brooks / Cole.
- Whalley, P. (1992). *Eyewitness guide of butterflies and moths*. London.
- Wisata Jakarta. (2016, 04 11). Retrieved from <http://wisatajakarta.net/2016/04/11/taman-tebet-taman-terbuka-hujau-di-jakarta/>
- Yamamoto, N., Yokoyama, J., & Kawata, M. (2007). Relative resource abundance explains butterfly biodiversity in island communities. *PNAS* 104 (25), 10524 -10529.

# LAMPIRAN

## Lampiran 1. Hutan Kota Universitas Indonesia

### JUMLAH SETIAP JENIS KUPU-KUPU YANG DITEMUKAN DI HABITAT TERBUKA DAN HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA UNIVERSITAS INDONESIA

No.	Spesies	Habitat		Total
		Terbuka	Tertutup	
Lycaenidae		10 spesies	8 spesies	11 spesies
1.	<i>Arhopala centaurus</i>	1	0	1
2.	<i>Athene lycaenina</i>	2	2	4
3.	<i>Castalius rosimon</i>	1	3	4
4.	<i>Catochrysops strabo</i>	1	1	2
5.	<i>Everest lacturnus</i>	2	0	2
6.	<i>Jamides celeno</i>	2	5	7
7.	<i>Jamides pura</i>	0	1	1
8.	<i>Leptotes plinius</i>	1	3	4
9.	<i>Rapala suffusa</i>	1	0	1
10.	<i>Zizina otis</i>	7	80	87
11.	<i>Zizula hylax</i>	2	17	19
Nymphalidae		28 spesies	22 spesies	34 spesies
12.	<i>Acraea issoria</i>	2	0	2
13.	<i>Ariadne ariadne</i>	6	0	6



14.	<i>Cethosia hypsea</i>	1	0	1
15.	<i>Cupha erymanthis</i>	4	2	6
16.	<i>Danaus chrysippus</i>	2	3	5
17.	<i>Doleschallia bisaltide</i>	12	10	22
18.	<i>Elymnias casiphone</i>	2	0	2
19.	<i>Elymnias hypermnestra</i>	3	3	6
20.	<i>Elymnias nesaea</i>	5	0	5
21.	<i>Euploea eunice</i>	12	1	13
22.	<i>Euploea mulciber</i>	14	5	19
23.	<i>Euploea phaenarete</i>	6	3	9
24.	<i>Euthalia aconthea</i>	0	1	1
25.	<i>Euthalia adonia</i>	1	0	1
26.	<i>Hypolimnas bolina</i>	28	4	32
27.	<i>Ideopsis juvena</i>	2	0	2
28.	<i>Junonia atlites</i>	4	0	4
29.	<i>Junonia hedonia</i>	19	8	27
30.	<i>Junonia iphita</i>	12	10	22
31.	<i>Junonia orithya</i>	20	2	22
32.	<i>Lethe europa</i>	1	0	1
33.	<i>Melanitis leda</i>	0	1	1
34.	<i>Mycalesis horsfieldi</i>	9	2	11
35.	<i>Mycalesis janardana</i>	10	9	19
36.	<i>Mycalesis perseus</i>	3	0	3
37.	<i>Mycalesis mineus</i>	0	2	2
38.	<i>Neptis hylas</i>	4	1	5
39.	<i>Phaedyma columella</i>	1	3	4
40.	<i>Polyura athamas</i>	2	0	2
41.	<i>Tanaicia palguna</i>	0	1	1
42.	<i>Terinos terpander</i>	1	0	1
43.	<i>Ypthima horsfieldii</i>	0	7	7
44.	<i>Ypthima philomela</i>	70	32	102
45.	<i>Ypthima arba</i>	0	4	4

<b>Papilionidae</b>	<b>8 spesies</b>	<b>7 spesies</b>	<b>8 spesies</b>
46. <i>Graphium agamemnon</i>	21	9	30
47. <i>Graphium doson</i>	22	2	24
48. <i>Graphium sarpedon</i>	9	1	10
49. <i>Pachliopta aristolochiae</i>	1	0	1
50. <i>Papilio demoleus</i>	18	3	21
51. <i>Papilio demolion</i>	1	4	5
52. <i>Papilio memnon</i>	24	9	33
53. <i>Papilio polytes</i>	1	1	2
<b>Pieridae</b>	<b>11 spesies</b>	<b>9 spesies</b>	<b>11 spesies</b>
54. <i>Appias olferna</i>	26	5	31
55. <i>Catopsilia pomona</i>	61	4	65
56. <i>Catopsilia pyranthe</i>	7	0	7
57. <i>Catopsilia scylla</i>	20	2	22
58. <i>Delias hyparete</i>	11	2	13
59. <i>Eurema alitha</i>	1	3	4
60. <i>Eurema blanda</i>	7	2	9
61. <i>Eurema hecabe</i>	20	24	44
62. <i>Eurema sari</i>	8	6	14
63. <i>Leptosia nina</i>	34	26	60
64. <i>Delias periboëa</i>	1	0	1
<b>Jumlah Spesies</b>	<b>57</b>	<b>46</b>	<b>64</b>
<b>Jumlah Individu</b>	<b>571</b>	<b>332</b>	<b>903</b>



## Lampiran 2. Hutan Kota Taman Margasatwa Ragunan

### JUMLAH SETIAP JENIS KUPU-KUPU YANG DITEMUKAN DI HABITAT TERBUKA DAN HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA TAMAN MARGASATWA RAGUNAN

No.	Spesies	Habitat		Total
		Terbuka	Tertutup	
<b>Lycaenidae</b>				
		1 spesies	2 spesies	2 spesies
1.	<i>Prosotas gracilis</i>	0	1	1
2.	<i>Zizina otis</i>	38	7	45
<b>Nymphalidae</b>				
		6 spesies	6 spesies	10 spesies
3.	<i>Ariadne ariadne</i>	1	0	1
4.	<i>Danaus chrysippus</i>	4	0	4
5.	<i>Euploea mulciber</i>	2	1	3
6.	<i>Hypolimnna bolina</i>	12	15	27
7.	<i>Junonia erigone</i>	0	1	1
8.	<i>Junonia hedonia</i>	0	1	1
9.	<i>Junonia iphita</i>	0	1	1
10.	<i>Mycalesis janardana</i>	0	1	1
11.	<i>Polyura hebe</i>	1	0	1
12.	<i>Ypthima philomela</i>	6	0	6
<b>Papilionidae</b>				
		4 spesies	4 spesies	5 spesies
13.	<i>Graphium agamemnon</i>	3	2	5
14.	<i>Graphium doson</i>	5	2	7
15.	<i>Graphium sarpedon</i>	1	0	1
16.	<i>Papilio demoleus</i>	4	2	6
17.	<i>Papilio memnon</i>	0	7	7
<b>Pieridae</b>				
		5 spesies	5 spesies	6 spesies
18.	<i>Appias olferna</i>	5	4	9
19.	<i>Catopsilia pyranthe</i>	1	0	1
20.	<i>Delias hyparete</i>	2	13	15

21. <i>Eurema blanda</i>	0	1	1
22. <i>Eurema hecabe</i>	11	6	17
23. <i>Leptosia nina</i>	3	9	12

<b>Jumlah spesies</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>23</b>
-----------------------	-----------	-----------	-----------

<b>Jumlah individu</b>	<b>99</b>	<b>74</b>	<b>173</b>
------------------------	-----------	-----------	------------





## Lampiran 3. Hutan Kota Gelora Bung Karno Senayan

## JUMLAH SETIAP JENIS KUPU-KUPU YANG DITEMUKAN DI HABITAT TERBUKA DAN HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA GELORA BUNG KARNO SENAYAN

No.	Spesies	Habitat		Total
		Terbuka	Tertutup	
Lycaenidae		1 spesies	2 spesies	2 spesies
1.	<i>Jamides</i> sp.	0	1	1
2.	<i>Zizina otis</i>	6	9	15
Nymphalidae		9 spesies	8 spesies	12 spesies
3.	<i>Cupha erymanthis</i>	3	11	14
4.	<i>Danaus chrysippus</i>	2	1	3
5.	<i>Doleschallia bisaltidae</i>	1	0	1
6.	<i>Euploea mulciber</i>	1	1	2
7.	<i>Hypolimnas bolina</i>	9	7	16
8.	<i>Junonia almana</i>	1	0	1
9.	<i>Junonia atlites</i>	7	0	7
10.	<i>Junonia hedonia</i>	8	19	27
11.	<i>Junonia orithya</i>	0	1	1
12.	<i>Neptis hylas</i>	0	1	1
13.	<i>Ypthima baldus</i>	0	3	3
14.	<i>Ypthima horsfieldii</i>	1	0	1
Papilionidae		5 spesies	5 spesies	6 spesies
15.	<i>Graphium agamemnon</i>	2	1	3
16.	<i>Graphium doson</i>	21	6	27
17.	<i>Graphium sarpedon</i>	1	6	7
18.	<i>Papilio demoleus</i>	1	10	11
19.	<i>Papilio memnon</i>	1	0	1
20.	<i>Papilio polytes</i>	0	1	1

Pieridae	6 spesies	5 spesies	6 spesies
21. <i>Appias olferna</i>	10	2	12
22. <i>Catopsilia pomona</i>	8	1	9
23. <i>Delias hyparete</i>	8	9	17
24. <i>Delias periboea</i>	1	2	3
25. <i>Eurema hecabe</i>	1	0	1
26. <i>Leptosia nina</i>	1	1	2
<b>Jumlah Spesies</b>	<b>21</b>	<b>20</b>	<b>26</b>
<b>Jumlah Individu</b>	<b>94</b>	<b>93</b>	<b>187</b>



## Lampiran 4. Hutan Kota Astra Honda

## JUMLAH SETIAP JENIS KUPU-KUPU YANG DITEMUKAN DI HABITAT TERBUKA DAN HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA ASTRA HONDA

No.	Spesies	Habitat		Total
		Terbuka	Tertutup	
Lycaenidae		2 spesies	2 spesies	3 spesies
1.	<i>Anthene lycaenidae</i>	0	3	3
2.	<i>Jamides celeno</i>	1	0	1
3.	<i>Zizina otis</i>	3	3	6
Nymphalidae		15 spesies	13 spesies	15 spesies
4.	<i>Danaus chrysippus</i>	1	1	2
5.	<i>Doleschallia bisaltide</i>	6	4	10
6.	<i>Elymnias hypernasta</i>	2	1	3
7.	<i>Elymnias panthera</i>	2	2	4
8.	<i>Euploea eunice</i>	1	1	2
9.	<i>Euploea phaenareta</i>	1	11	12
10.	<i>Euploea mulciber</i>	3	3	6
11.	<i>Hypolimnna bolina</i>	5	11	16
12.	<i>Junonia atlites</i>	3	3	6
13.	<i>Junonia hedonia</i>	1	3	4
14.	<i>Junonia orithya</i>	2	0	2
15.	<i>Melanitis leda</i>	2	0	2
16.	<i>Neptis hylas</i>	5	2	7
17.	<i>Phaedyma columella</i>	3	4	7
18.	<i>Phalanta phalanta</i>	65	3	68
Papilionidae		7 spesies	7 spesies	7 spesies
19.	<i>Graphium agamemnon</i>	8	7	15
20.	<i>Graphium doson</i>	2	3	5
21.	<i>Graphium sarpedon</i>	4	2	6
22.	<i>Papilio demoleus</i>	4	5	9

23. <i>Papilio demolion</i>	1	2	3
24. <i>Papilio memnon</i>	4	8	12
25. <i>Papilio polytes</i>	1	6	7

<b>Pieridae</b>	<b>8 spesies</b>	<b>8 spesies</b>	<b>9 spesies</b>
26. <i>Appias olferna</i>	18	7	25
27. <i>Catopsilia pomona</i>	3	1	4
28. <i>Catopsilia scylla</i>	0	1	1
29. <i>Delias hyparate</i>	7	10	17
30. <i>Eurema hecabe</i>	7	8	15
31. <i>Eurema sari</i>	7	4	11
32. <i>Eurema blanda</i>	3	0	3
33. <i>Gandaca harina</i>	1	3	4
34. <i>Leptosia nina</i>	9	11	20
<b>Jumlah spesies</b>	<b>32</b>	<b>30</b>	<b>34</b>
<b>Jumlah individu</b>	<b>185</b>	<b>133</b>	<b>318</b>



## Lampiran 5. Hutan Kota Danau Sunter

## JUMLAH SETIAP JENIS KUPU-KUPU YANG DITEMUKAN DI HABITAT TERBUKA DAN HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA DANAU SUNTER

No.	Spesies	Habitat		Total
		Terbuka	Tertutup	
Lycaenidae		3 spesies	2 spesies	3 spesies
1.	<i>Nacaduba biocellata</i>	5	20	25
2.	<i>Zizina otis</i>	21	13	34
3.	<i>Zizula hylax</i>	5	0	5
Nymphalidae		7 spesies	6 spesies	8 spesies
4.	<i>Acraea violae</i>	1	1	2
5.	<i>Doleschallia bisaltidae</i>	0	3	3
6.	<i>Elymnias hypermnestra</i>	2	3	5
7.	<i>Hypolimnias bolina</i>	4	10	14
8.	<i>Junonia atlites</i>	1	0	1
9.	<i>Junonia orithya</i>	3	0	3
10.	<i>Neptis hylas</i>	1	2	3
11.	<i>Phaedyma columella</i>	3	4	7
Papilionidae		4 spesies	3 spesies	5 spesies
12.	<i>Graphium agamemnon</i>	8	4	12
13.	<i>Graphium doson</i>	2	0	2
14.	<i>Papilio demoleus</i>	6	14	20
15.	<i>Papilio demolion</i>	2	0	2
16.	<i>Papilio polytes</i>	0	2	2
Pieridae		5 spesies	4 spesies	5 spesies
17.	<i>Appias olferna</i>	2	4	6
18.	<i>Catopsilia pomona</i>	2	2	4

19. <i>Delias hyparete</i>	12	12	24
20. <i>Eurema hecabe</i>	4	6	10
21. <i>Eurema sari</i>	1	0	1

<b>Jumlah Spesies</b>	<b>19</b>	<b>15</b>	<b>21</b>
<b>Jumlah Individu</b>	<b>85</b>	<b>97</b>	<b>182</b>



## Lampiran 6. Hutan Kota JIEP Pulo Gadung

## JUMLAH SETIAP JENIS KUPU-KUPU YANG DITEMUKAN DI HABITAT TERBUKA DAN HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA JIEP PULO GADUNG

No.	Spesies	Habitat		Total
		Terbuka	Tertutup	
Lycaenidae		3 spesies	5 spesies	6 spesies
1.	<i>Anthene lycaenidae</i>	0	4	4
2.	<i>Jamides celeno</i>	0	1	1
3.	<i>Miletus boisduvali</i>	3	0	3
4.	<i>Rapala suffusa</i>	0	8	8
5.	<i>Zizina otis</i>	28	72	100
6.	<i>Zizula hylax</i>	44	27	71
Nymphalidae		24 spesies	11 spesies	27 spesies
7.	<i>Acraea issoria</i>	1	0	1
8.	<i>Ariadne ariadne</i>	27	0	27
9.	<i>Cupha erymanthis</i>	7	0	7
10.	<i>Danaus chrysippus</i>	1	0	1
11.	<i>Danaus melanipus</i>	1	0	1
12.	<i>Doleschallia bisaltide</i>	4	9	13
13.	<i>Elymnias nesaea</i>	2	0	2
14.	<i>Euploea eunice</i>	14	2	16
15.	<i>Euploea mulciber</i>	4	3	7
16.	<i>Euploea phaenarete</i>	0	2	2
17.	<i>Eutalia monina</i>	1	0	1
18.	<i>Hypolimnas bolina</i>	26	8	34
19.	<i>Hypolimnas misippus</i>	6	0	6
20.	<i>Junonia almanac</i>	3	0	3
21.	<i>Junonia atlites</i>	10	4	14
22.	<i>Junonia hedonia</i>	1	0	1
23.	<i>Junonia orithya</i>	19	1	20
24.	<i>Melanitis leda</i>	1	0	1

25.	<i>Mycalesis janardana</i>	0	1	1
26.	<i>Mycalesis perseus</i>	2	0	2
27.	<i>Neptis hylas</i>	3	2	5
28.	<i>Neptis nata</i>	1	0	1
29.	<i>Neptis nisaea</i>	3	0	3
30.	<i>Phaedyma columella</i>	7	8	15
31.	<i>Tanaicia palguna</i>	1	0	1
32.	<i>Terinos terpander</i>	5	0	5
33.	<i>Ypthima Philomela</i>	0	2	2

<b>Papilionidae</b>	<b>7 spesies</b>	<b>5 spesies</b>	<b>7 spesies</b>	
34.	<i>Graphium agamemnon</i>	11	8	19
35.	<i>Graphium doson</i>	18	7	25
36.	<i>Graphium sarpedon</i>	1	3	4
37.	<i>Papilio demoleus</i>	4	7	11
38.	<i>Papilio demolion</i>	3	0	3
39.	<i>Papilio memnon</i>	1	0	1
40.	<i>Papilio polytes</i>	1	2	3

<b>Pieridae</b>	<b>9 spesies</b>	<b>7 spesies</b>	<b>9 spesies</b>	
41.	<i>Appias olferna</i>	71	4	75
42.	<i>Catopsilia pomona</i>	17	3	20
43.	<i>Catopsilia scylla</i>	6	1	7
44.	<i>Delias hyparete</i>	39	49	88
45.	<i>Eurema alitha</i>	5	0	5
46.	<i>Eurema blanda</i>	18	2	20
47.	<i>Eurema hecabe</i>	68	11	79
48.	<i>Eurema sari</i>	18	3	21
49.	<i>Leptosia nina</i>	6	0	6

<b>Jumlah Spesies</b>	<b>43</b>	<b>28</b>	<b>49</b>
<b>Jumlah Individu</b>	<b>512</b>	<b>254</b>	<b>766</b>





## Lampiran 7. Hutan Kota Arboretum Cibubur

## JUMLAH SETIAP JENIS KUPU-KUPU YANG DITEMUKAN DI HABITAT TERBUKA DAN HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA ARBORETUM CIBUBUR

No.	Spesies	Habitat		Total
		Terbuka	Tertutup	
Lycaenidae		1 spesies	0 spesies	1 spesies
1.	<i>Euchrysops cnejus</i>	2	0	2
Nymphalidae		26 spesies	17 spesies	29 spesies
2.	<i>Amathusia phidipus</i>	0	1	1
3.	<i>Cirrochroa tyche</i>	0	1	1
4.	<i>Cupha erymathis</i>	11	6	17
5.	<i>Doleschallia bisaltide</i>	12	8	20
6.	<i>Elynnias nesae</i>	1	0	1
7.	<i>Euploea climena</i>	1	0	1
8.	<i>Euploea eunice</i>	2	0	2
9.	<i>Euploea mulciber</i>	12	8	20
10.	<i>Euploea phaenareta</i>	4	1	5
11.	<i>Hypolimnas bolina</i>	8	1	9
12.	<i>Idiopsis juvena</i>	5	1	6
13.	<i>Junonia almana</i>	3	0	3
14.	<i>Junonia atlites</i>	3	0	3
15.	<i>Junonia erigone</i>	7	3	10
16.	<i>Junonia hedonia</i>	10	7	17
17.	<i>Junonia iphyta</i>	6	9	15
18.	<i>Junonia orithriya</i>	2	0	2
19.	<i>Melanithis leda</i>	0	1	1
20.	<i>Moduza procris</i>	2	0	2
21.	<i>Mycalesis horsfeldi</i>	2	7	9
22.	<i>Mycalesis janardana</i>	7	4	11
23.	<i>Mycalesis mineus</i>	2	2	4
24.	<i>Nepthis hylas</i>	2	0	2

25. <i>Phaedyma columella</i>	3	3	6
26. <i>Phalanta phalanta</i>	1	0	1
27. <i>Polyura hebe</i>	6	3	9
28. <i>Ypthima baldus</i>	2	0	2
29. <i>Ypthima horsfeldi</i>	3	0	3
30. <i>Ypthima philomela</i>	7	0	7

<b>Papilionidae</b>	<b>6 spesies</b>	<b>6 spesies</b>	<b>7 spesies</b>
31. <i>Graphium agamemnon</i>	4	2	6
32. <i>Graphium doson</i>	2	0	2
33. <i>Graphium sarpedon</i>	1	5	6
34. <i>Papilio demoleus</i>	0	1	1
35. <i>Papilio demolion</i>	7	7	14
36. <i>Papilio memnon</i>	16	9	25
37. <i>Papilio polytes</i>	3	1	4

<b>Pieridae</b>	<b>8 spesies</b>	<b>4 spesies</b>	<b>9 spesies</b>
38. <i>Apias olferna</i>	19	0	19
39. <i>Captosila pomona</i>	3	0	3
40. <i>Captosila pyranthe</i>	1	0	1
41. <i>Delias hyparete</i>	0	1	1
42. <i>Eurema alitha</i>	2	0	2
43. <i>Eurema blanda</i>	8	1	9
44. <i>Eurema hecabe</i>	24	11	35
45. <i>Eurema sari</i>	6	0	6
46. <i>Leptosia nina</i>	19	7	26

<b>Jumlah Spesies</b>	<b>41</b>	<b>27</b>	<b>46</b>
<b>Jumlah Individu</b>	<b>241</b>	<b>111</b>	<b>352</b>



## Lampiran 8. Hutan Kota Bumi Perkemahan Pramuka Cibubur

## JUMLAH SETIAP JENIS KUPU-KUPU YANG DITEMUKAN DI HABITAT TERBUKA DAN HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA BUMI PERKEMAHAN PRAMUKA CIBUBUR

No.	Spesies	Habitat		Total
		Terbuka	Tertutup	
Lycaenidae		4 spesies	2 spesies	4 spesies
1.	<i>Zizina otis</i>	10	2	12
2.	<i>Leptotes plinius</i>	2	1	3
3.	<i>Catochrysops panormus</i>	1	0	1
4.	<i>Prosotas gracilis</i>	17	0	17
Nymphalidae		15 spesies	20 spesies	24 spesies
5.	<i>Acraea issoria</i>	2	9	2
6.	<i>Cupha erymanthis</i>	0	4	4
7.	<i>Doleschallia bisaltide</i>	2	13	15
8.	<i>Euploea climena</i>	0	1	1
9.	<i>Euploea eunice</i>	0	4	4
10.	<i>Euploea mulciber</i>	2	7	9
11.	<i>Euploea phaenareta</i>	0	3	3
12.	<i>Euthalia monina</i>	0	1	1
13.	<i>Hypolimnias bolina</i>	6	5	11
14.	<i>Ideopsis juvena</i>	4	5	9
15.	<i>Junonia almana</i>	7	0	7
16.	<i>Jjunonia atlites</i>	1	0	1
17.	<i>Junonia hedonia</i>	13	8	21
18.	<i>Junonia iphita</i>	2	7	9
19.	<i>Junonia orithya</i>	10	0	10
20.	<i>Lethe Europa</i>	1	0	1
21.	<i>Moduza procris</i>	0	1	1
22.	<i>Mycalesis horsfieldi</i>	0	10	10
23.	<i>Mycalesis janardana</i>	0	15	15
24.	<i>Mycalesis mineus</i>	0	4	4

25. <i>Neptis hylas</i>	4	3	7
26. <i>Phaedyma columella</i>	12	4	16
27. <i>Ypthima horsfieldi</i>	3	12	15
28. <i>Ypthima philomela</i>	16	13	29

<b>Papilionidae</b>	<b>7 spesies</b>	<b>6 spesies</b>	<b>7 spesies</b>
29. <i>Grapium agamemnon</i>	8	3	11
30. <i>Grapium sarpedon</i>	10	2	12
31. <i>Grapium doson</i>	4	1	5
32. <i>Papilio Memnon</i>	3	1	4
33. <i>Papilio demolius</i>	3	0	3
34. <i>Papilio polytes</i>	1	1	2
35. <i>Papilio demoleon</i>	5	4	9

<b>Pieridae</b>	<b>11 spesies</b>	<b>7 spesies</b>	<b>11 spesies</b>
36. <i>Apias olferna</i>	17	0	17
37. <i>Catopsilia pomona</i>	20	0	20
38. <i>Catopsilia pyranthe</i>	6	0	6
39. <i>Catopsilia scylla</i>	10	0	10
40. <i>Delias hyparete</i>	3	1	4
41. <i>Delias periboea</i>	3	1	4
42. <i>Eurema blanda</i>	5	4	9
43. <i>Eurema hecabe</i>	11	7	18
44. <i>Eurema sari</i>	5	6	11
45. <i>Gandaca harina</i>	3	1	4
46. <i>Leptosia nina</i>	10	12	22

<b>Jumlah Spesies</b>	<b>37</b>	<b>35</b>	<b>46</b>
<b>Jumlah individu</b>	<b>244</b>	<b>175</b>	<b>419</b>



## Lampiran 9. Hutan Kota Srengseng

## JUMLAH SETIAP JENIS KUPU-KUPU YANG DITEMUKAN DI HABITAT TERBUKA DAN HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA SRENGSENG

No.	Spesies	Habitat		Total
		Terbuka	Tertutup	
Lycaenidae		1 spesies	1 spesies	1 spesies
1.	<i>Zizina otis</i>	4	2	4
Nymphalidae		11 spesies	7 spesies	14 spesies
2.	<i>Acraea violae</i>	2	0	2
3.	<i>Cupha erymanthis</i>	4	0	4
4.	<i>Danaus chrysippus</i>	2	7	11
5.	<i>Elymnias hypermnestra</i>	4	0	2
6.	<i>Euploea eleusina</i>	0	1	1
7.	<i>Euploea mulciber</i>	7	8	14
8.	<i>Hypolimnas bolina</i>	11	6	12
9.	<i>Junonia hedonia</i>	3	4	8
10.	<i>Junonia orithia</i>	1	0	2
11.	<i>Moduza procris</i>	1	0	2
12.	<i>Mycalesis janardana</i>	0	1	1
13.	<i>Neptis hylas</i>	1	0	2
14.	<i>Phalanta phalantha</i>	0	1	1
15.	<i>Ypthima baldus</i>	2	0	2
Papilionidae		6 spesies	6 spesies	6 spesies
16.	<i>Graphium agamemnon</i>	7	10	16
17.	<i>Graphium doson</i>	3	2	6
18.	<i>Graphium sarpedon</i>	6	3	7
19.	<i>Papilio demoleus</i>	11	7	13
20.	<i>Papilio memnon</i>	11	8	14
21.	<i>Papilio polytes</i>	9	4	10

Pieridae	8 spesies	5 spesies	9 spesies
22 <i>Appias olferna</i>	1	0	2
23 <i>Catopsilia pyranthe</i>	2	0	4
24 <i>Catopsilia pomona</i>	3	0	2
25 <i>Delias hyparete</i>	7	5	11
26 <i>Delias periboea</i>	0	4	4
27 <i>Eurema alitha</i>	1	0	2
28 <i>Eurema hecabe</i>	10	7	13
29 <i>Eurema sari</i>	2	1	5
30 <i>Leptosia nina</i>	6	19	23
<b>Jumlah Spesies</b>	<b>26</b>	<b>19</b>	<b>30</b>
<b>Jumlah Individu</b>	<b>121</b>	<b>100</b>	<b>200</b>



### Lampiran 10. Hutan Kota Eks Bandara Kemayoran

#### JUMLAH SETIAP JENIS KUPU-KUPU YANG DITEMUKAN DI HABITAT TERBUKA DAN HABITAT TERTUTUP HUTAN KOTA EKS BANDARA KEMAYORAN

No.	Spesies	Habitat		Total
		Terbuka	Tertutup	
<b>Lycaenidae</b>		<b>3 spesies</b>	<b>4 spesies</b>	<b>4 spesies</b>
1.	<i>Everes lacturnus</i>	0	1	1
2.	<i>Rapala suffusa</i>	1	2	3
3.	<i>Zizina otis</i>	29	1	30
4.	<i>Zizina hylax</i>	1	3	4
<b>Nymphalidae</b>		<b>14 spesies</b>	<b>14 spesies</b>	<b>19 spesies</b>
5.	<i>Acraea issoria</i>	1	3	4
6.	<i>Ariadne ariadne</i>	17	0	17
7.	<i>Arhopala pseudocentarus</i>	0	3	3
8.	<i>Danaus chrysippus</i>	2	0	2
9.	<i>Danaus genutia</i>	0	1	1
10.	<i>Doleschallia bisaltide</i>	6	5	11
11.	<i>Elymnias hypernasta</i>	2	0	2
12.	<i>Elymnias panthera</i>	3	0	3
13.	<i>Euploea mulciber</i>	2	3	5
14.	<i>Euploea phaenareta</i>	0	3	3
15.	<i>Hypolimnas bolina</i>	5	4	9
16.	<i>Hypolimnas misippus</i>	1	0	1
17.	<i>Junonia atlites</i>	5	2	7
18.	<i>Junonia hedonia</i>	0	1	1
19.	<i>Junonia orithya</i>	6	1	7
20.	<i>Melanitis leda</i>	0	1	1
21.	<i>Neptis hylas</i>	5	5	10
22.	<i>Phaedyma columella</i>	6	1	7
23.	<i>Polyura hebe</i>	1	1	2

Papilionidae	7 spesies	5 spesies	8 spesies
24. <i>Graphium agamemnon</i>	5	4	9
25. <i>Graphium arycles</i>	1	0	1
26. <i>Graphium doson</i>	2	0	2
27. <i>Graphium sarpedon</i>	1	1	2
28. <i>Papilio agamemnon</i>	2	0	2
29. <i>Papilio demoleus</i>	4	2	6
30. <i>Papilio memnon</i>	1	2	3
31. <i>Papilio polytes</i>	0	2	2
Pieridae	11 spesies	9 spesies	11 spesies
32. <i>Appias olferna</i>	34	8	42
33. <i>Captosillia pamona</i>	22	2	24
34. <i>Captosillia sylla</i>	2	0	2
35. <i>Delias hyparate</i>	13	11	24
36. <i>Eurema alitha</i>	12	1	13
37. <i>Eurema blanda</i>	10	2	12
38. <i>Eurema candida</i>	9	0	9
39. <i>Eurema hecabe</i>	63	8	71
40. <i>Eurema sari</i>	7	7	14
41. <i>Gandaca harina</i>	16	3	19
42. <i>Leptosia nina</i>	16	6	22
<b>Jumlah Spesies</b>	<b>35</b>	<b>32</b>	<b>42</b>
<b>Jumlah Individu</b>	<b>313</b>	<b>100</b>	<b>413</b>





## Riwayat Penulis



HASNI RUSLAN dilahirkan di Kerinci pada tanggal 9 Agustus 1962. Menyelesaikan pendidikan sarjana Biologi pada tahun 1986 di Fakultas MIPA Universitas Andalas Padang. Melanjutkan pendidikan Pascasarjana pada tahun 2009 di Biosains Hewan, Institut Pertanian Bogor dan lulus pada tahun 2012. Sejak tahun 1990 hingga saat ini menjadi staf pengajar tetap di Fakultas Biologi Universitas Nasional. Banyak terlibat dalam penelitian, terutama pada bidang kupu-kupu dan penulis buku dengan judul “Keanekaragaman Kupu-Kupu” yang diterbitkan oleh LPU-UNAS.



**Imran SL Tobing** lahir di Sipirok (Bagas Nagodang)-Sumatera Utara 10 Januari 1960 (*walaupun secara resmi tertulis 8 Maret 1959, karena kekeliruan saat SD*). Tamat Sarjana Muda (BSc.) 1984, Sarjana (Drs.) 1986 dari Fak. Biologi Universitas Nasional (UNAS); dan PSL-IPP (MSi.) 2009. Sejak tamat dari almamaternya, sampai sekarang menjadi Dosen di Fak. Biologi UNAS. Selain sebagai dosen, saat ini penulis adalah Ketua Pusat Kajian Lingkungan dan Konservasi Alam – UNAS, dan Ketua Dewan Pembina Yayasan Titian Lestari (LSM yang berkecimpung dalam bidang konservasi). Penulis berkecimpung pada aktivitas riset dan publikasi terutama dalam bidang ekologi dan lingkungan; dan telah menulis beberapa buku, baik sendiri maupun bersama kolega.



Dwi Andayaningsih. Lahir di Purwokerto, Banyumas, Jawa Tengah tahun 1957. Lulus dari Fakultas Biologi Universitas Jendral Soedirman Purwokerto kemudian melanjutkan kuliah Pasca Sarjana di Institut Pertanian Bogor. Mendapat gelar Master of Science di Bidang Biologi Tumbuhan. Saat ini menjadi staf pengajar di Fakultas Biologi Universitas Nasional Jakarta. Penelitian yang pernah dilakukan antara lain Biodirvesitas Tumbuhan dan Kupu-kupu.



Buku ini berisi informasi tentang keanekaragaman kupu-kupu, berdasarkan hasil penelitian di beberapa lokasi yang ada di kota Jakarta. Hutan kota Universitas Indonesia, Margasatwa Ragunan, Gelora Bung Karno senayan, JIEP Pulogadung, Arboretum Cibubur, Bumi Perkemahan Pramuka Cibubur, Eks Bandara Kemayoran, dan penjelasan mengenai parameter dalam pengamatan kupu-kupu. Buku ini juga dilengkapi dengan beberapa foto kupu-kupu, beserta deskripsinya, untuk lebih memudahkan bagi para pembaca mengenal keanekaragaman kupu-kupu.

Lembaga Penerbitan Universitas Nasional (LPU-UNAS)  
Jl. Sawo Manila No. 61, Pejaten  
Pasar Minggu, Jakarta Selatan.  
Telepon: 021-7806700 / 021-78837310  
Ex. 172

