KEANEKARAGAMAN JENIS KELELAWAR DI HUTAN PENDIDIKAN GUNUNG WALAT SUKABUMI JAWA BARAT

KENDY DANANG PRAYOGI

DEPARTEMEN KONSERVASI SUMBERDAYA HUTAN DAN EKOWISATA
FAKULTAS KEHUTANAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2015

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi berjudul Keanekaragaman Jenis Kelelawar di Hutan Pendidikan Gunung Walat Sukabumi Jawa Barat adalah benar karya saya dengan arahan dari komisi pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Februari 2015

Kendy Danang Prayogi
NIM E34100080

ABSTRAK

KENDY DANANG PRAYOGI. Keanekaragaman Jenis Kelelawar di Hutan Pendidikan Gunung Walat Sukabumi Jawa Barat. Dibimbing oleh AGUS PRIYONO KARTONO dan IBNU MARYANTO.

Kelelawar sangat berperan penting bagi kelangsungan ekologi dan kehidupan manusia, diantaranya sebagai penyebaran biji dan penyerbuk bunga pada beberapa jenis tumbuhan serta dimanfaatkan sebagai sumber protein dan obat oleh beberapa masyarakat. Masih rendahnya perhatian dan upaya konservasi terhadap kelelawar menjadi alasan mengapa penelitian ini perlu dilakukan. Hasil penelitian menujukkan terdapat 19 jenis dari 4 famili kelelawar yang ditemukan dan diduga masih terdapat penambahan jenis, yakni: Pteropodidae (9 jenis), Rhinolophidae (2 jenis), Hipposideridae (2 jenis), dan Vespertilionidae (6 jenis). Jumlah individu dan jenis kelelawar terbanyak ditemukan di tegakan puspa, yaitu sebanyak 87 individu dari 11 jenis. *C. brachyotis* merupakan jenis kelelawar yang paling banyak ditemukan selama penelitian (74 individu). Kelelawar Megachiroptera paling banyak ditemukan di lahan agroforest; sedangkan kelelawar Microchiroptera paling banyak ditemukan di tegakan puspa. Tegakan damar memiliki indeks keanekaragaman dan kemerataan jenis kelelawar tertinggi (H'=1.76; E=0.80). Indeks kekayaan jenis tertinggi terdapat pada tegakan puspa (Dmg=2.24) dan indeks kesamaan komunitas tertinggi terdapat di tegakan damar-puspa (JI=0.43).

Kata kunci: HPGW, keanekaragaman, kelelawar

ABSTRACT

KENDY DANANG PRAYOGI. Bats Diversity in Gunung Walat Education Forest Sukabumi West Java. Supervised by AGUS PRIYONO KARTONO and IBNU MARYANTO.

Bat have essentials roles in human life and ecology sustainability, including its role as seed dispers and pollinator for some flower, and also found as protein source and medicine material for local people. Low priority and conservation effort toward bats became the main reason why this research was conducted. The result showed there were 19 species from 4 families of bats which recorded, and to be expected more of them, namely: Pteropodidae (9 species), Rhinolophidae (2 species), Hipposideridae (2 species), and Vespertilionidae (6 species). Most individual and species recorded from puspa stands, which is 87 individual from 11 species. *C. brachyotis* is the most recorded bats during the research (74 individual). Megachiroptera mostly found in agroforestry cover, while the bats from sub ordo Microchiroptera mostly found in puspa stands. The index of diversity and evenness in damar stands is highest amongst all (H'=1.76; E=0.80). The index of richness in puspa stand is highest amongst all (Dmg=2.24). Highest community evenness found in damar-puspa stands (JI=0.43).

Keywords: bats, diversity, HPGW

KEANEKARAGAMAN JENIS KELELAWAR DI HUTAN PENDIDIKAN GUNUNG WALAT SUKABUMI JAWA BARAT

KENDY DANANG PRAYOGI

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Kehutanan
pada
Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata

DEPARTEMEN KONSERVASI SUMBERDAYA HUTAN DAN EKOWISATA
FAKULTAS KEHUTANAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2015

Judul Skripsi	:	Keanekaragaman Jenis Kelelawar di Hutan Pendidikan Gunung Walat Sukabumi Jawa Barat
Nama	:	Kendy Danang Prayogi
NIM	:	E34100080

Disetujui oleh

Dr Ir Agus Priyono Kartono, MSi
Pembimbing I

Prof (Ris) Dr Ir Ibnu Maryanto
Pembimbing II

Diketahui oleh

Prof Dr Ir Sambas Basuni, MS
Ketua Departemen

Tanggal Lulus: 06 FEB 2015

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala Rahmat-Nya sehingga penyusunan Skripsi ini dapat diselesaikan. Penelitian dan pengumpulan data lapangan "Keanekaragaman Jenis Kelelawar di Hutan Pendidikan Gunung Walat Sukabumi Jawa Barat" dilaksanakan pada Mei 2014 hingga Agustus 2014.

Terima kasih penulis ucapkan kepada Dr Ir Agus Priyono Kartono, MSi dan Prof (Ris) Dr Ir Ibnu Maryanto selaku Pembimbing atas arahan, bimbingan, dan saran kepada penulis selama menyelesaikan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada kedua orangtua dan adik penulis yang terus memberikan doa dan semangat tanpa henti, keluarga *Nepenthes rafflesiana* (KSHE 47), keluarga besar HIMAKOVA dan FAHUTAN IPB, partner penelitian Amalia Choirunnisa, seluruh staf Hutan Pendidikan Gunung Walat, serta semua pihak yang telah memberikan bantuan moral maupun material selama penelitian dilakukan.

Kelelawar berperan dalam proses penyerbukan dan pemencaran biji tumbuhan sehingga turut berperan dalam menjaga kelestarian ekosistem hutan. Penelitian ini bertujuan untuk menduga kekayaan dan kemerataan jenis kelelawar, mengukur tingkat keanekaragaman jenis kelelawar, dan mengukur kesamaan komunitas kelelawar pada setiap tipe tutupan lahan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai keanekaragaman jenis kelelawar sebagai dasar dalam upaya konservasi kelelawar di kawasan Hutan Pendidikan Gunung Walat. Semoga bermanfaat.

Bogor, Februari 2015

Kendy Danang Prayogi

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
PENDAHULUAN	1
Latar belakang	1
Tujuan	2
Manfaat	2
METODE	2
Lokasi dan Waktu Penelitian	2
Alat dan Bahan	5
Jenis Data	5
Metode Pengumpulan Data	5
Pengolahan dan Analisis Data	7
HASIL DAN PEMBAHASAN	9
Hasil	9
Pembahasan	17
SIMPULAN DAN SARAN	22
Simpulan	22
Saran	22
DAFTAR PUSTAKA	23
LAMPIRAN	25

DAFTAR TABEL

1	Titik koordinat alat perangkap pada tiap tipe tutupan lahan	4
2	Komposisi jenis kelelawar yang ditemukan di Hutan Pendidikan Gunung Walat	10
3	Status konservasi jenis kelelawar di Hutan Pendidikan Gunung Walat	13
4	Perbandingan kerapatan tegakan pada tiap tutupan lahan	13
5	Hasil uji logistik biner terhadap masing-masing tutupan lahan	14
6	Indeks kesamaan komunitas kelelawar pada tiap tipe tutupan lahan	15
7	Matriks nilai *niche overlap* pada tiap jenis kelelawar berdasarkan tipe tutupan lahan	16

DAFTAR GAMBAR

1	Peta lokasi penelitian	3
2	Kondisi tutupan lahan di lokasi pengamatan. a) Tegakan damar, b) Tegakan pinus, c) Tegakan puspa, d) Agroforest	3
3	(a) Pemasangan jaring kabut, (b) Pemasangan perangkap harpa	5
4	Cara pemasangan jaring kabut menurut Prasetyo *et al.* 2011. (a) Dipasang menggunakan bambu, (b) Digantung di pohon	6
5	Bagian-bagian tubuh kelelawar yang diukur	6
6	Ilustrasi pembuatan petak	7
7	Jumlah individu jenis kelelawar yang ditemukan di HPGW	10
8	Perbandingan jumlah jenis dan jumlah individu kelelawar pada masing-masing tutupan lahan	11
9	Perbandingan jumlah jenis dan jumlah individu tiap famili	11
10	Perbandingan jumlah jenis dan jumlah individu kelelawar sub ordo Megachiroptera dan Microchiroptera di tiap tutupan lahan	11
11	Perbandingan keberhasilan alat penangkap pada tiap tutupan lahan	12
12	Perbandingan jumlah jenis dan individu kelelawar yang tertangkap berdasarkan periode bulan	12
13	Perbandingan nilai indeks pada masing-masing tutupan lahan	15
14	Jenis kelelawar *R. affinis*	18
15	Jenis kelelawar (a) *C. brachyotis*, (b) *C. titthaecheilus*	18

DAFTAR LAMPIRAN

1	Jenis kelelawar yang ditemukan di HPGW	25
2	Hasil pengolahan logistik biner menggunakan *software* SPSS 16	29

PENDAHULUAN

Latar belakang

Kelelawar merupakan satu-satunya anggota kelas mamalia yang mampu terbang secara sempurna dengan menggunakan sayap (Hill dan Smith 1984). Mamalia ini termasuk ke dalam ordo Chiroptera dan terdiri atas 18 famili, 192 marga, dan 977 jenis (Nowak 1999 diacu dalam Suyanto 2001). Kelelawar terbagi atas dua sub ordo, yaitu Megachiroptera dan Microchiroptera. Suyanto (2001) menyatakan bahwa keanekaragaman jenis kelelawar di Indonesia tergolong tinggi dengan total jenis sebanyak 205 jenis atau sekitar 21% dari jenis kelelawar di dunia yang telah teridentifikasi, jumlah ini terdiri dari 72 jenis sub ordo Megachiroptera dan 133 jenis sub ordo Microchiroptera.

Kelelawar memiliki peran penting bagi kelangsungan ekologi maupun kehidupan manusia. Peranannya antara lain mambantu penyebaran biji dan penyerbuk bunga pada beberapa jenis tumbuhan, penghasil pupuk guano, dan sebagai sumber protein dan obat bagi beberapa masyarakat. Selain itu, kelelawar juga menjadi pengendali hama serangga yang dapat menimbulkan kerusakan di lahan pertanian, perkebunan, atau pun hutan.

Sebagai peranannya dalam penyebar biji, kelelawar menyebar biji buah-buahan seperti sawo, jambu air, jambu biji, duwet, dan cendana (Dumont *et al*. 2004). Penelitian Tan *et al*. (1998) diacu dalam Wijayanti (2011) membuktikan bahwa kelelawar *Cynopterus brachyotis* (sub ordo Megachiroptera) di Bangi Malaysia memakan buah dan menyebarkan biji 17 famili tumbuhan hutan dan tanaman perkebunan. Penelitian Razakarivony *et al*. (2005) di Malagasy juga membuktikan bahwa beberapa kelelawar sub ordo Microchiroptera yang bersarang di gua memakan serangga ordo Isoptera, Hymenoptera, Coleoptera, Lepidoptera, Orthoptera, Hemiptera, dan Homoptera yang tercatat sebagai serangga hama tanaman.

Meskipun peranan kelelawar terhadap ekologi dan kehidupan manusia sangat besar, populasi kelelawar di seluruh dunia mengalami penurunan. Menurut Falcão *et al*. (2003), beberapa jenis kelelawar telah dinyatakan punah dan jenis-jenis lainnya sedang mengalami proses menuju kepunahan. Salah satu penyebab utama penurunan populasi kelelawar adalah degradasi habitat. Banyak jenis kelelawar yang mencari makan di hutan hujan tropis dan menyesuaikan hidupnya dengan kondisi sekitarnya sehingga tidak mampu bertahan hidup di hutan yang telah ditebang atau di perkebunan (Suyanto 2001). Degradasi habitat dapat mengubah komposisi dan struktur vegetasi dari kondisi semula sehingga akan mempengaruhi kekayaan dan komposisi jenis kelelawar di suatu lokasi (Kartika 2008).

Menurut Suyanto (2001), habitat kelelawar antara lain gua karst, pohon, dan atap rumah atau bangunan. Kelelawar juga dapat ditemukan di berbagai tempat yang memiliki ekosistem darat bervegetasi (Medellín *et al.* 2000). Salah satu ekosistem darat yang digunakan sebagai habitat oleh kelelawar adalah kawasan hutan di Hutan Pendidikan Gunung Walat Sukabumi, Jawa Barat. Hutan Pendidikan Gunung Walat (HPGW) merupakan kawasan hutan dengan tujuan khusus sebagai areal pendidikan dengan luas 359 ha. Jenis-jenis pohon yang

terdapat di HPGW diantaranya damar (*Agathis* sp.), pinus (*Pinus merkusii*), puspa (*Schima wallichii*), dan mahoni (*Swietenia macrophylla*).

Meskipun kelelawar memiliki peran yang cukup penting bagi kehidupan manusia, namun sampai saat ini perhatian dan upaya konservasi kelelawar masih tergolong rendah. Hal ini diduga karena lemahnya pengetahuan masyarakat akan arti penting kelelawar dalam mata rantai ekologi (Soegiharto dan Kartono 2009). Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian guna memperoleh informasi mengenai keanekaragaman jenis kelelawar yang dapat digunakan sebagai dasar pertimbangan dalam pengambilan kebijakan pengelolaan di wilayah ini.

Tujuan

Penelitian mengenai studi keanekaragaman jenis kelelawar di Hutan Pendidikan Gunung Walat ini bertujuan untuk:

1) Mengukur tingkat keanekaragaman jenis kelelawar pada setiap tipe tutupan lahan.
2) Menduga kekayaan dan kemerataan jenis kelelawar berdasarkan tipe tutupan lahan.
3) Mengukur kesamaan komunitas kelelawar antar tipe tutupan lahan.

Manfaat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai keanekaragaman jenis kelelawar sebagai dasar dalam upaya konservasi kelelawar di kawasan Hutan Pendidikan Gunung Walat.

METODE

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kawasan Hutan Pendidikan Gunung Walat Sukabumi Jawa Barat (Gambar 1). Pengambilan data di lapang dilakukan selama empat bulan, yaitu dari bulan Mei–Agustus 2014. Penelitian dilakukan di empat area tutupan lahan yang terdapat di HPGW (Gambar 2), yaitu: tegakan damar (*Agathis* sp.) yang berada di bagian tengah kawasan HPGW, tegakan pinus (*Pinus merkusii*) yang berada di bagian utara dan timur HPGW, tegakan puspa (*Schima wallichii*) yang berada di bagian barat HPGW, dan lahan agroforest yang berada di bagian selatan HPGW.