



PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA

**RANCANGAN LANSKAP HABITAT KONSERVASI MUSIM DINGIN
UNTUK BURUNG-BURUNG MIGRASI DALAM PENGEMBANGAN
MODEL *MEGADIVERSITY* TROPIKA**

**Bidang Kegiatan :
PKM Gagasan Tertulis (PKM-GT)**

	Diusulkan Oleh :	
Ketua	: Annisa Hasanah	A44070026/2007
Anggota	: Azka Lathifa Zahratu A.	A44090022/2009

**INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2011**

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Kegiatan : Rancangan Lanskap Habitat Konservasi Musim Dingin untuk Burung-Burung Migrasi dalam Pengembangan Model *Megadiversity* Tropika

2. Bidang Kegiatan : (✓) PKM-GT () PKM-AI
3. Bidang Ilmu : Pertanian
4. Ketua Pelaksana Kegiatan :
 - a. Nama Lengkap : Annisa Hasanah
 - b. NIM : A44070026
 - c. Departemen : Arsitektur Lanskap
 - d. Universitas : Institut Pertanian Bogor

6. Dosen Pendamping
 - a. Nama Lengkap dan Gelar : Dr. Syartinilia, SP, MSi
 - b. NIP : 19781209 200604 2 025
 - c. Alamat/ Telp : Darmaga Cantik, Darmaga, Bogor/08111114198

Menyetujui,
Pembimbing Kemahasiswaan IPB

Bogor, 1 Maret 2011
Ketua Pelaksana Kegiatan

Bambang Riyanto, SPi, MSi
NIP. 19690603199802 1001

Annisa Hasanah
NIM. A44070026

Wakil Rektor
Bidang Akademik dan Kemahasiswaan

Dosen Pendamping

Prof. Dr. Ir. Yonny Koesmaryono, MS.
NIP. 19581228 198503 1003

Dr. Syartinilia, SP, MSi
NIP. 19781209 200604 2 025

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Allah SWT atas segala limpahan kekuatan dan hidayah-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah yang berjudul “Rancangan Lanskap Habitat Konservasi Musim Dingin untuk Burung-Burung Migrasi dalam Pengembangan Model *Megadiversity* Tropika”. Karya tulis ini diajukan untuk diikutsertakan pada Program Kreativitas Mahasiswa Gagasan Tertulis tahun 2011.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. Ir. Syartinilia, MSi sebagai dosen pembimbing yang banyak memberi bimbingan dan arahan kepada penulis dalam melakukan penulisan.

Penulis berharap karya ini bermanfaat baik bagi penulis maupun bagi pembaca pada umumnya yang salah satu di antaranya adalah masyarakat sehingga dapat menjadi solusi dalam permasalahan pendidikan, sosial dan lingkungan.

Bogor, 1 Maret 2011

*Annisa Hasanah
Azka Lathifa*

DAFTAR ISI

Halaman Pengesahan	i
Kata Pengantar	ii
Daftar Isi	iii
Daftar Gambar.....	iii
Ringkasan.....	iv
Pendahuluan	1
Latar Belakang	1
Tujuan Penulisan.....	4
Manfaat Penulisan.....	4
Gagasan	4
Migrasi Burung dan Habitat	4
Konsep dan perancangan lanskap habitat konservasi musim dingin bagi burung migrasi	5
Implementasi Perancangan Habitat Konservasi Burung-burung Migrasi	6
Kesimpulan	10
Daftar Pustaka	11
Daftar Riwayat Hidup	12

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1.	P
ersentase Migrasi Sikep Madu Asia ke Asia Tenggara	2
2.	B
entuk Peta Migrasi Sikep Madu Asia ke Kalimantan Selatan dengan menggunakan <i>Satellite Tracking</i>	2
3.	M
igrasi Burung	4
4.	S
ikep Madu Asia (<i>Pernis ptilorhyncus</i>)	7
5.	I
lustrasi Potongan Lanskap Habitat Musim Dingin Sikep Madu Asia.....	8

RINGKASAN

Keanekaragaman hayati (*biodiversity*) Indonesia diyakini memiliki 10-20% dari tumbuhan dan satwa yang ada di dunia. Dokumen '*Biodiversity Action Plan for Indonesia*' mencatat bahwa Indonesia memiliki sekitar 25.000 tumbuhan berbunga, 515 jenis mamalia (36 persen merupakan jenis endemik), 16% jenis reptil dunia, 17% dari jenis burung dunia dan sekitar 20% jenis ikan di dunia. Dari kekayaan hayati tersebut, Indonesia mampu menunjang organisme dengan ekosistem yang hidup tidak hanya berasal dari Indonesia (endemik) tetapi juga dari kawasan luar Indonesia.

Rancangan lanskap habitat konservasi musim dingin untuk habitat burung migrasi merupakan salah satu konsep inovatif dalam upaya pelestarian keanekaragaman hayati. Indonesia yang sangat kaya dengan keanekaragaman hayati memerlukan pengembangan model *megadiversity* tropika. Burung migrasi yang umumnya merupakan burung pemangsa memegang peranan penting dalam keseimbangan suatu ekosistem. Burung pemangsa menempati posisi puncak atau *top predator* di dalam suatu rantai makanan. Sebagai contoh, Sikep Madu Asia (*Pernis ptilorhynchus*) merupakan salah satu burung pemangsa yang bermigrasi ke Indonesia. Karakteristik lanskap habitat burung ini dapat dimanfaatkan sebagai salah satu aspek pertimbangan dalam rancangan lanskap. Ekowisata merupakan salah satu strategi pengembangan dan perancangan lanskap yang memadukan antara konservasi dan nilai kesejahteraan manusia. Tujuan dari pengembangan ekowisata ini adalah wisatawan dan masyarakat sekitar mendapatkan pengalaman mengenai pentingnya nilai keanekaragaman hayati di dalam lanskap habitat burung migrasi.

Implementasi dari rancangan dapat dilakukan melalui beberapa program seperti penetapan kebijakan oleh pemerintah lokal maupun pusat untuk pelestarian lanskap habitat musim dingin bagi burung-burung migran, penetapan kawasan sebagai ekowisata, dan sosialisasi kepada masyarakat yang tinggal di kawasan habitat musim dingin agar masyarakat menjadi tahu akan pentingnya pelestarian tempat tinggal mereka untuk pengembangan model *megadiversity* tropika. Manfaat dari implementasi ini ialah keanekaragaman hayati dan ekosistemnya dapat tetap terjaga.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

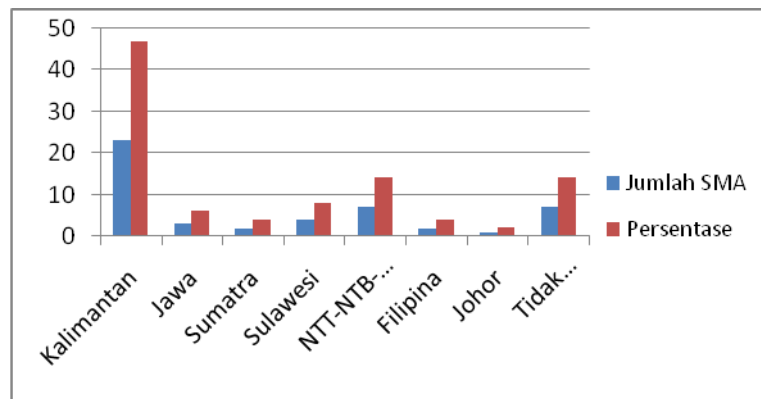
Indonesia merupakan negara yang tersusun oleh lebih dari 17.000 pulau dengan posisi wilayah yang strategis (geo-strategis) dipersimpangan antara lautan Pasifik dan lautan Hindia. Letak geografis dan kandungan sumberdaya kelautan yang dimiliki Indonesia memberikan pengakuan bahwa Indonesia merupakan negara bahari dan kepulauan terbesar di dunia (Dahuri, 2003). Disamping lautan, Indonesia memiliki sekitar 198 juta hektar daratan dengan 120 juta hektar merupakan areal hutan. Di dalam hutan tersebut tersimpan berbagai kehidupan liar asli Indonesia berupa flora dan fauna. Dalam hal keanekaragaman hayati (*biodiversity*), Indonesia diyakini memiliki 10-20% dari tumbuhan dan satwa yang ada di dunia. Dokumen '*Biodiversity Action Plan for Indonesia*' tercatat bahwa Indonesia memiliki sekitar 25.000 tumbuhan berbunga, 515 jenis mamalia (36 persen merupakan jenis endemik), 16% jenis reptil dunia, 17% dari jenis burung dunia dan sekitar 20% jenis ikan di dunia. Dari kekayaan hayati tersebut, Indonesia mampu menunjang organisme dengan ekosistem yang hidup tidak hanya berasal dari Indonesia (endemik) tetapi juga dari kawasan luar Indonesia.

Burung pemangsa, khususnya Elang Jawa (*Spizaetus bartelsi*) merupakan top predator dalam rantai makanan, yang dapat dijadikan spesies kunci (*key species*) untuk mengetahui disfungsi ekosistem dan secara simultan menjadi salah satu spesies indikator di Indonesia (Syartinilia, 2008). Laporan RAIN (2010) menunjukkan bahwa Indonesia merupakan salah satu negara yang menjadi tujuan utama bagi burung-burung pemangsa migran untuk menetap sementara selama musim dingin. Selain itu terdapat beberapa burung-burung pemangsa lain yang bermigrasi ke Indonesia diantaranya adalah Elang Bondol (*Haliaeetus indus*), Elang Laut (*Haliaeetus leucogaster*), Elang Buteo (*Buteo buteo*), Elang Brontok (*Spizaetus cirrhatus*), dan Sikep Madu Asia (*Pernis ptilorhynchus*).

Namun, menurut catatan Komisi Kepolisian Indonesia (2008), Indonesia memiliki permasalahan besar dalam ekosistem dunia seperti kerusakan habitat akibat deforestasi, degradasi dan fragmentasi hutan, dan permasalahan lain seperti perburuan dan penangkapan untuk perdagangan satwa liar. Permasalahan ini menurut laporan *Raptor Centre Indonesia* (2008) telah menyebabkan terjadinya penurunan jumlah populasi jenis burung pemangsa di Indonesia, yang secara tidak langsung menyebabkan adanya ketidakseimbangan ekosistem di dunia dan juga di Indonesia.

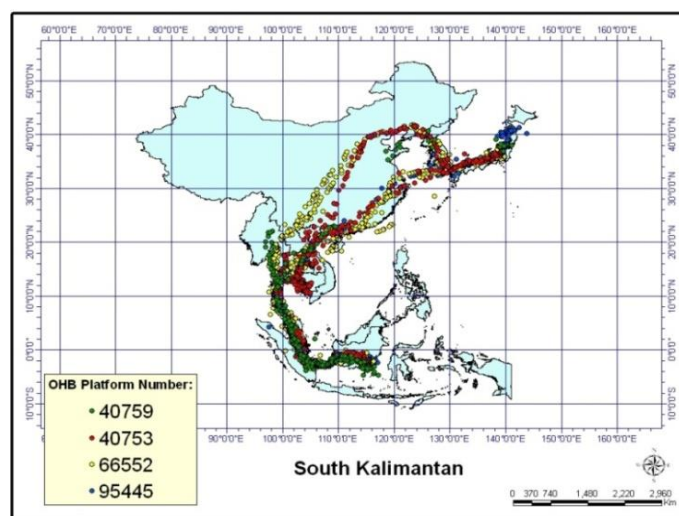
Lebih khusus lagi, Higuchi *et al* in prep (2005) menyampaikan contoh tentang migrasi burung Sikep Madu Asia (*Pernis ptilorhynchus*), dimana spesies ini merupakan salah satu burung migran yang memiliki habitat asal di Jepang dan habitat musim dingin di Indonesia. Sejak tahun 2003, sebanyak 49 individu burung Sikep Madu Asia telah berhasil di *tracking* dengan menggunakan satelit ARGOS. Habitat musim dingin tersebut terdistribusi, yang meliputi negara-negara

Filipina, Malaysia, Indonesia, sampai kepada Timor Leste. Lebih lanjut disampaikan bahwa sekitar 47% dari jumlah spesies tersebut terdistribusi ke Pulau Kalimantan sebagai habitat sementara. Kemudian Yamaguchi *et al.* (2008) menyampaikan lebih detail bahwa jarak tempuh migrasi burung Sikep Madu Asia sangat jauh, yaitu mencapai 1000 km. Berikut disampaikan data persentase migrasi burung Sikep Madu Asia yang disampaikan Yamaguchi *et al.* (2008) saat bermigrasi ke daerah-daerah di Asia Tenggara.



Gambar 1. Persentase Migrasi Sikep Madu Asia ke Asia Tenggara
(Sumber : Higuchi *et al.*, 2005)

Kemudian Cohn (1999) dan Webster *et al.* (2002) menyampaikan bahwa salah satu alat yang cukup ampuh untuk menentukan rute migrasi, lokasi *stop-over*, dan lokasi singgah yang berpotensi untuk melakukan perkawinan dan menetap selama musim dingin adalah *satellite tracking*, bahkan teknologi ini sangat bermanfaat untuk mempelajari pergerakan lokal pada habitat musim dingin. Higuchi *et al.* (2005) menyampaikan bahwa kombinasi dengan Sistem Informasi Geografi (SIG) dan penginderaan jauh merupakan alat yang sangat kuat untuk mengidentifikasi persebaran satwa migrasi di suatu kawasan. Berikut ini disampaikan peta migrasi burung Sikep Madu Asia yang bermigrasi dari Jepang ke daerah-daerah di Asia Tenggara yang berakhir di provinsi Kalimantan Selatan.



Gambar 2. Bentuk Peta Migrasi Sikep Madu Asia ke Kalimantan Selatan
dengan menggunakan *Satellite Tracking*
(Sumber : Syartinilia, 2010)

Akan tetapi, potensi ini belum memiliki aspek kajian yang mendalam. Sebenarnya penilaian ini dapat dilakukan dengan cara sederhana, misalnya dengan mengembangkan rancangan lanskap terhadap habitat konservasi. Menurut Simonds (2006) secara teoritis, rancangan lanskap meliputi *commission, research, analysis, synthesis, construction, dan operation*. Konsep lanskap merupakan perpaduan antara alam (*nature*) dan masyarakat (*people*) (Phillips, 2002). Bila kajian konservasi yang tidak dipadukan oleh konsep lanskap ini, maka konservasi hanya mengarah pada kepentingan ekologis semata. Perpaduan konsep lanskap dan konservasi akan memberikan manfaat baik secara ekologis maupun kesejahteraan manusia.

Oleh karena itu, rancangan lanskap habitat konservasi musim dingin untuk burung-burung migrasi dalam pengembangan model *megadiversity* tropika menjadi sangat penting untuk dilakukan. Tantangan ini menjadi lebih berat lagi, terlebih dengan makin bertambahnya jumlah penduduk Kalimantan yang telah mencapai angka 3,626,119 jiwa.

Tujuan Penulisan

Tujuan dari karya tulis ini ialah mempelajari mempelajari rancangan lanskap habitat konservasi musim dingin burung migran dalam pengembangan model *megadiversity* tropika.

Manfaat Penulisan

Manfaat dari karya tulis ini ialah

- Memberikan satu bentuk model sederhana pengembangan megadiversiti tropika di Indonesia.
- Memberikan informasi tentang karakteristik lanskap habitat SMA
- Bahan penyadartahuan tentang migrasi burung pemangsa bagi masyarakat untuk upaya pelestarian keanekaragaman hayati.

GAGASAN

Migrasi dan habitat burung

Migrasi adalah pergerakan organisme musiman terarah yang dilakukan selama melakukan perjalanan bulak-balik diantara area reproduksi dan area masa musim dingin. Hal ini terjadi pada semua bentuk kehidupan dari hewan dan tanaman, baik besar maupun kecil. Migrasi merupakan suatu respon makhluk hidup terhadap pergantian musim. Burung pemangsa mencari kondisi yang sesuai terhadap suhu, cahaya, dan makanan (Bildstein, 2006). Sekitar 63 persen dari

seluruh burung pemangsa di dunia (183 dari 292 jenis) bermigrasi setiap tahunnya. Fenomena migrasi burung pemangsa dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Migrasi Burung
(Sumber : <http://photos.merineews.com/>)

Umumnya, alasan mereka berpindah adalah karena menipisnya makanan akibat musim dingin, atau kebutuhan mendapatkan lokasi yang cocok untuk berbiak, merawat, dan membesarkan anak (Dennis, 2010). Migrasi jarak jauh dapat memberi manfaat menghindari musim dingin yang cukup keras di belahan utara dapat meningkatkan kelangsungan hidup dan menjamin masa reproduksi rata-rata yang lebih tinggi (Ferguson, 2009). Indonesia menjadi kawasan yang penting bagi burung bermigrasi karena karakteristik alamnya yaitu hutan hujan tropis dengan persentase sebanyak 20% dari total keseluruhan di dunia (Butler, 2010).

Migrasi musim gugur dan musim semi merupakan salah satu tipe migrasi burung pemangsa. Migrasi musim gugur disebut sebagai *outbond migration*. Migrasi ini terjadi dari habitat reproduksi menuju habitat non-reproduksi (habitat musim dingin), ketika burung pemangsa selesai bereproduksi di habitat asal. Migrasi ini terjadi pada akhir musim gugur untuk menghindari cuaca ekstrem di habitat asal dan mencari makanan di luar habitat asalnya. Migrasi musim semi disebut sebagai *return migration* ialah migrasi yang terjadi dari habitat musim dingin kembali menuju habitat asalnya. Migrasi burung pemangsa menuju kawasan tropis termasuk tipe migrasi musim gugur.

Habitat adalah kawasan yang terdiri dari berbagai komponen, baik fisik maupun biotik, yang merupakan satu kesatuan dan dipergunakan sebagai tempat hidup serta berkembang biaknya satwa liar. Satwa liar menempati habitat sesuai dengan lingkungan yang diperlukan untuk mendukung kehidupannya (Alikodra, 1990). Selama migrasi, burung pemangsa memiliki habitat-habitat yang umumnya digunakan untuk tiga tujuan, yaitu tempat reproduksi (*breeding site*), singgah (*stop-over*), dan tempat menetap selama musim dingin (*wintering area*) (Bildstein, 2006).

Nilai penting habitat di suatu kawasan dikarenakan oleh migrasi burung pemangsa memerlukan perhatian khusus agar nilai ekologis kawasan dapat dikonservasi. Upaya konservasi memerlukan perancangan lanskap habitat konservasi musim dingin burung migrasi untuk pengembangan model *megadiversity* tropika.

Konsep dan perancangan lanskap habitat konservasi musim dingin bagi burung migrasi

Di dalam Arsitektur Lanskap, proses perancangan suatu kawasan diawali dengan penentuan konsep. Konsep ini diharapkan mampu mencapai tujuan pemanfaatan kawasan. Menurut Simonds (2006), ada enam tahapan dalam proses perencanaan dan desain suatu lanskap. Rincian tahapan sebagai berikut :

1. *Commission*

Tahapan ini merupakan tahapan mendefinisikan masalah yang terjadi

2. *Research*

Tahapan ini berupa survei dan seleksi data-data.

3. *Analysis*

Tahapan ini berupa pencarian potensi dan kendala suatu lanskap untuk dijadikan acuan dalam penentuan konsep

4. *Synthesis*

Pembuatan konsep perencanaan dan perancangan lanskap.

5. *Construction*

Pembuatan dokumen-dokumen seperti gambar, tabel, laporan, dan lain-lain. Dokumen ini akan digunakan sebagai acuan dalam proses implementasi

6. *Operation*

Tahapan ini merupakan tahapan implemementasi kegiatan di dalam lanskap. Setelah proses implementasi selesai, kegiatan inspeksi dan evaluasi dilakukan agar pengelolaan lanskap dapat terpantau sehingga lanskap memiliki nilai berkelanjutan

Secara sederhana, tahapan dalam proses perancangan lanskap ialah inventarisasi tapak, analisis tapak, penentuan konsep, pembuatan rencana ruang (*block plan*), pembuatan rencana tapak (*site plan*), dan pembuatan rencana detail tapak. Salah satu konsep yang menjadi bagian dari upaya perancangan lanskap yang memadukan nilai konservasi yang berkelanjutan ialah pemanfaatan lanskap sebagai kawasan ekowisata. Ekowisata ini merupakan suatu strategi yang cukup menjanjikan dalam rangka pengembangan model *megadiversity* tropika.

Menurut definisi, wisata alam atau ekowisata adalah perjalanan ketempat-tempat alami yang relatif masih belum terganggu atau terkontaminasi (tercemari) dengan tujuan untuk mempelajari, mengagumi dan menikmati pemandangan, tumbuh-tumbuhan dan satwa liar, serta bentuk-bentuk manifestasi budaya masyarakat yang ada, baik dari masa lampau maupun masa kini (Lascurain, 1987). Salah satu aktivitas wisata di dalam ekowisata terkait dengan migrasi burung ialah *birdwatching* (pengamatan burung). Kegiatan *birdwatching* merupakan salah kegiatan yang disukai oleh wisatawan khususnya para pengamat burung. Aktivitas *birdwatching* ini memiliki lokasi-lokasi tertentu yang mana lokasi tersebut harus dilintasi oleh burung-burung. Karakteristik lanskap memegang peranan dalam penentuan lokasi untuk aktivitas *birdwatching*.

Setelah konsep ditentukan, tahapan penentuan rencana ruang dan rencana tapak dapat dilakukan. Proses ini disajikan dalam bentuk gambar agar informasi spasial dapat disajikan secara praktis. Produk akhir dari proses perancangan ini berupa rencana pemanfaatan ruang di dalam lanskap habitat konservasi musim dingin bagi burung migran. Hasil dari perancangan dapat digunakan bagi pengelola kawasan setempat dalam proses implementasi rancangan lanskap berbasis konservasi.

Setelah proses perancangan, maka tahapan implementasi perlu dilakukan. Implementasi ini memerlukan dukungan dari berbagai pihak agar pelestarian lanskap dapat bersifat berkelanjutan. Bentuk-bentuk solusi dalam implementasi ini diantaranya :

1. Penetapan kebijakan oleh pemerintah lokal maupun pusat untuk pelestarian lanskap habitat musim dingin bagi burung-burung migran
2. Pemanfaatan lanskap habitat konservasi musim dingin burung-burung migrasi bagi masyarakat sekitar melalui pemanfaatan kawasan tersebut sebagai ekowisata. Ekowisata ini tidak hanya memberikan manfaat secara ekologis semata namun juga manfaat ekonomi yang dapat dicapai. Pemberdayaan masyarakat sekitar kawasan akan memberikan nilai keberlanjutan (*sustainability*) karena masyarakat akan memperoleh pemasukan ekonomi dari wisata.
3. Sosialisasi kepada masyarakat yang tinggal di kawasan habitat musim dingin agar masyarakat menjadi tahu akan pentingnya melestarikan dan memanfaatkan secara bijak terhadap sumber daya yang ada di tempat tinggal mereka untuk pengembangan model *megadiversity* tropika.

Implementasi Perancangan Habitat Konservasi Burung-burung Migrasi

Sikep Madu Asia (*Pernis ptilorhynchus*) adalah salah satu contoh burung pemangsa yang bermigrasi pada musim dingin ke Indonesia (lihat pada gambar 4). *Wintering area* (habitat musim dingin) didefinisikan sebagai area dimana burung pemangsa khususnya Sikep Madu Asia tinggal di dalam area yang kurang dari diameter 30 km dalam kurun waktu 24 jam (Higuchi *et al*, 2005). Burung pemangsa ini hidup di kawasan hutan, kawasan lahan yang terolah, dan semi-gurun (Ferguson, 2009). Burung ini sering mengunjungi bukit berhutan. Burung ini mempunyai kebiasaan mengambil sarang tawon dan lebah. Makanan dari Sikep Madu Asia adalah lebah, tawon, madu, dan tempayak juga buah-buahan yang lunak, reptilia, dan lain-lain (MacKinnon, 1990).

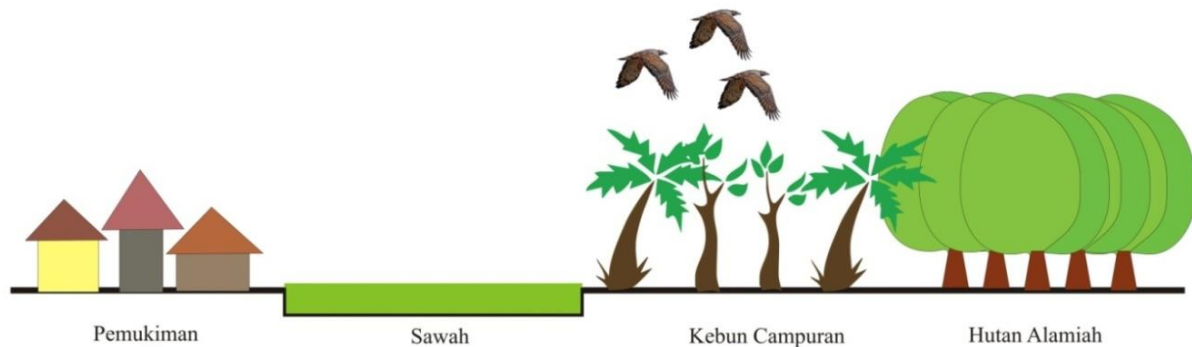


Gambar 4. Sikep Madu Asia (*Pernis ptilorhyncus*)
(Sumber : <http://www5b.biglobe.ne.jp/>)

Sikep Madu Asia berkembang biak di bagian Selatan Siberia, Utara Mongolia, Timur Laut Cina, Korea dan Jepang dan kemudian bermigrasi ke arah Selatan pada musim dingin (*Ornithological Society of Japan, 2000*). Burung pemangsa ini merupakan salah satu burung yang menghabiskan waktu musim dinginnya dengan membuat habitat musim dingin di Asia tenggara dan terdistribusi ke Filipina, Malaysia, Indonesia, dan Timor Leste. Semua Sikep Madu Asia yang bermigrasi ke Asia Tenggara akan bergerak menuju Semenanjung Malaysia (Yamaguchi *et al*, 2008). Dengan menggunakan *satellite tracking*, waktu dan lokasi satwa bergerak dapat diketahui.

Jenis makanan burung pemangsa terkait dengan karakter lanskap habitat burung tersebut. Karakter lanskap habitat Sikep Madu Asia pada masa musim dingin memerlukan perpaduan antara hutan alami, areal pertanian, dan permukiman. Karena makanan utama dari Sikep Madu Asia ialah lebah dan tawon, maka habitat burung ini perlu berdekatan dengan habitat lebah tersebut. Di dalam rantai makanan, lebah dan tawon mendapatkan makanan melalui nektar bunga. Kemudian, nektar yang didapat akan menentukan jenis madu yang dihasilkan. Sarang lebah umumnya dibentuk di kawasan hutan alami sedangkan nektar diperoleh dari tanaman perkebunan atau kebun olahan manusia. Sikep Madu Asia umumnya menyerang dua kawasan untuk mencari makanan, yaitu peternakan madu yang umumnya terletak di dekat permukiman dan kawasan hutan alami yang menghasilkan madu hutan. Oleh karena itu, lanskap habitat ini memerlukan kombinasi antara hutan alami, areal pertanian, kebun campuran, dan permukiman (Gambar 5).

Kebun campuran merupakan areal budidaya tanaman yang dilakukan oleh campur tangan manusia. Vegetasi yang berada di areal ini merupakan vegetasi yang dapat dimanfaatkan hasilnya secara langsung oleh manusia, contohnya buah. Contoh vegetasi pohon yang umumnya berada di kebun campuran ialah kelapa, durian, mangga, dll. Umumnya kebanyakan vegetasi pada kebun campuran merupakan tanaman berbunga sehingga kebun ini memiliki peranan penting bagi lebah atau tawon untuk mencari makanan (nektar).



Gambar 5. Ilustrasi Potongan Lanskap Habitat Musim Dingin Sikep Madu Asia
(Sumber : Dokumen Pribadi)

Berdasarkan hasil perhitungan statistik oleh Syartinilia (2010) dengan mengkombinasikan Sistem Informasi Geografi dan *satellite tracking*, karakter lanskap habitat musim dingin SMA di pulau Kalimantan memiliki enam faktor penentu utama. Karakter pertama ialah dekat dengan hutan gambut dengan elevasi rendah. Karakter kedua ialah hutan yang dekat dengan kawasan yang memiliki gangguan aktivitas manusia yang tinggi. Karakter ketiga ialah kawasan yang dekat dengan hutan dataran rendah. Karakter keempat adalah kawasan dekat dengan aktivitas manusia. Karakter kelima ialah memiliki curah hujan tahunan mencapai 3277 mm. Karakter keenam ialah kawasan yang dekat dengan hutan yang berlokasi di elevasi yang tinggi.

Dari hasil tersebut, karakter lanskap habitat musim dingin Sikep Madu Asia berdekatan dengan kawasan yang memiliki tingkat aktivitas manusia yang cukup tinggi. Kawasan ini diantaranya : sawah, kebun campuran, dan permukiman. Elevasi yang rendah mejadi salah satu karakter lanskap karena lebah madu tidak dapat tinggal di kawasan yang memiliki elevasi tinggi. Selain itu, karakter lanskap habitat ini memiliki curah hujan yang rendah. Curah hujan ini terkait dengan tingkat kerusakan bunga jika terkena hujan yang deras. Jika curah hujan terlalu tinggi, maka bunga akan cepat mati.

Oleh karena itu, Sikep Madu Asia akan menjadi familiar oleh manusia yang tinggal di sekitar kawasan tersebut sehingga keberadaannya perlu diketahui dan dilestarikan agar ekosistem kawasan tersebut tetap terjaga. Sikep Madu Asia merupakan salah satu contoh dari banyaknya burung pemangsa yang bermigrasi ke Indonesia sehingga habitatnya perlu dikonservasi.

KESIMPULAN

Rancangan lanskap habitat konservasi musim dingin untuk habitat burung migrasi merupakan salah satu konsep inovatif dalam upaya pelestarian keanekaragaman hayati. Indonesia yang sangat kaya dengan keanekaragaman hayati memerlukan pengembangan model *megadiversity* tropika. Burung migrasi yang umumnya merupakan burung pemangsa memegang peranan penting dalam keseimbangan suatu ekosistem. Burung pemangsa menempati posisi puncak atau *top predator* di dalam suatu rantai makanan. Sebagai contoh, Sikep Madu Asia (*Pernis ptilhorhynchus*) merupakan salah satu burung pemangsa yang bermigrasi

ke Indonesia. Karakteristik lanskap habitat burung ini dapat dimanfaatkan sebagai ekowisata. Ekowisata merupakan salah satu strategi konservasi yang bernilai keberlanjutan. Tujuan dari ekowisata ini agar wisatawan dan masyarakat sekitar mendapatkan pengalaman mengenai keanekaragaman hayati dan karakter lanskap yang ada pada kawasan tersebut.

Implementasi dari rancangan dapat dilakukan melalui beberapa program seperti penetapan kebijakan oleh pemerintah lokal maupun pusat untuk pelestarian lanskap habitat musim dingin bagi burung-burung migran, penetapan kawasan sebagai ekowisata, dan sosialisasi kepada masyarakat yang tinggal di kawasan habitat musim dingin agar masyarakat menjadi tahu akan pentingnya pelestarian tempat tinggal mereka untuk pengembangan model *megadiversity* tropika. Manfaat dari implementasi ini ialah keanekaragaman hayati dan ekosistemnya dapat tetap terjaga. Konsep rancangan lanskap ini diharapkan tidak hanya memberi manfaat dalam konservasi hayati tetapi juga untuk kesejahteraan manusia.

DAFTAR PUSTAKA

- Bildstein, KL. 2006. *Migrating Raptor of the World*. London : Cornell University Press.
- [*Biodiversity Action Plan For Indonesia*].2010.<http://www.bp.com>. [2 Maret 2011]
- [Biro Pusat Statistik]. 2010. *Jumlah penduduk pulau Kalimantan per tahun*. <http://www.bps.go.id/>. [24 Desember 2010]
- Buttler, RA. 2010.<http://www.rainforest.mongabay.com/>. [2 Maret 2011]
- Cohn, J. P. 1999. *Tracking wildlife high-tech devises help biologists trace the movement of animals through sky and sea*. *BioScience*, 49: 12-17.
- Bregnballe *et al.* 2006. *Effects of distance to wintering area on arrival date and breeding performance in Great Cormorants Phalacrocorax carbo*. *Ardea* 94(3) : 620-630
- Dahuri, R. 2003. *Keanekaragaman Hayati Laut : Aset Pengembangan Berkelanjutan Indonesia*. Gramedia : Jakarta
- Dennis, FG. *Ribuan Raptor Asing Migrasi ke Indonesia*. <http://www.tnol.co.id/id/>. [2 Maret 2011]
- Ferguson *et al.* 2005. *Raptors of the World*. London : Black Publishers.
- Higuchi, H, Pierre, J. P. 2005. *Satellite tracking and avian conservation in Asia*. International Consortium of Landscape and Ecological Engineering and Springer-Verlag Tokyo. 1 : 33-42
- Kendeigh, CS. 1961. *Animal Ecology*. United States : University of Illinois.
- Lascurain, HC. 1987. <http://www.ekowisata.info/>. [2 Maret 2011]
- [Komisi Kepolisian Indonesia]. 2010. *Haram Manyarah! Waja Sampai Kaputing!*.<http://komisi.kepolisianindonesia.com/>. [1 Maret 2011]
- McKinnon, J. 1990. *Panduan Lapangan Pengenalan Burung-burung di Jawa dan Bali*. Gajah Mada University Press : Yogyakarta.
- Ornithological Society of Japan. 2000. *Check-list of Japanese birds*, 6th ed. Obihiro: The Ornithological Society of Japan.
- Phillips, Adrian. 2002. *Management Guidelines for IUCN Category V Protected Areas Protected Landscapes/Seascapes*. Thanet Press Limited : United Kingdom.

- [Raptor Centre Indonesia].2008.<http://www.raptor.or.id/>. [30 November 2010]
 [RAIN].2010.<http://www.raptorindonesia.org.com/>[2 Maret 2011]
 Simonds, JO. 2006. *Landscape Architecture*. Mc Graw-Hill Book Co. New York.
 Syartinilia, Yamaguchi, N, Higuchi, H. 2010. *Spatial Distribution and Habitat of Oriental Honey-Buzzards Wintering in Borneo Based on Satellite Tracking*. The 6th International Conference on Asian Raptor, 23-27 Juni 2010, Ulaanbaatar, Mongolia.
 Syartinilia. 2008. *GIS-based modelling of Javan Hawk Eagle (Spizaetus bartelsi) habitat distribution using multiscale approach in Java Island*. [Desertasi]
 Yamaguchi et al.2008. *The large-scale detoured migration route and the shifting pattern of migration in Oriental honey-buzzards breeding in Japan*. Journal of Zoology 276 : 54–62.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama Lengkap : Annisa Hasanah
 NIM : A44070026
 Fakultas/Departemen : Faperta/Arsitektur Lanskap
 Perguruan Tinggi : Institut Pertanian Bogor
 Alamat : Jln. Cibalok No.16 RT 06 RW 01 kec. Bogor Timur 16720
 No. Handphone : 081807426476

Karya Tulis yang pernah dibuat :

1. Model Taman Lingkungan Berbasis Masyarakat di Lingkungan Padat Kota Bogor (2009)
2. Pentingnya Ruang Terbuka Hijau di Lingkungan Masyarakat Padat Kota Bogor (2010)

Penghargaan Ilmiah yang pernah diraih :

1. Pemenang Bayer Young Environmental Envoy 2010
2. Best Project Danamon Young Leaders Awards 2010
3. Delegasi Indonesia dalam IFLA Student Charette di Suzhou, China 2010

Nama lengkap : Azka Lathifa Zahratu Azra
 NIM : A44090022
 Fakultas/Departemen : Faperta/Arsitektur Lanskap
 Perguruan Tinggi : Institut Pertanian Bogor
 Alamat : Jl. Hagermanah IV No.48 Gn.Batu, Bogor
 No telp : 085719911408

Karya Tulis yang pernah dibuat :

1. Tanaman Makan Pagar : Optimalisasi Peran Pagar Sebagai Peredam Suara dan Pencegah Debu (2010)

2. Mainan lilin otomatis yang aman bagi kesehatan dan baik bagi perkembangan kreativitas anak
3. Es krim sayur 'Nona Vega', makanan alternatif masyarakat anti sayuran
4. Pemanfaatan Plastik Biodegradable Berbasis Hidrolisat Pati Bonggol Pisang (*Musa paradisiaca*) dalam rangka Optimalisasi Pencapaian *Ecolabelling*

Penghargaan Ilmiah yang pernah diraih :

1. Juara Harapan III lomba Karya Tulis Tingkat Mahasiswa Nasional (KATULISTIWA 2) (2010)
2. Juara Favorit lomba Spanduk Anti Narkoba *Let's Fight Against Drugs* (2010)

DOSEN PEMBIMBING

Nama lengkap : Dr. Syartinilia, SP, MSi
 NIP : 19480912 197412 2 001
 Jabatan : Staf Pengajar Departemen Arsitektur Lanskap, IPB
 Perguruan Tinggi : Institut Pertanian Bogor
 Alamat : Darmaga Cantik, Bogor
 No telp : 08111114198

Publikasi Ilmiah :

1. *Spatial Distribution and Habitat of Oriental Honey-Buzzards Wintering in Borneo Based on Satellite Tracking* (2010)
2. *A habitat model for the Javan Hawk-Eagle (*Spizaetus bartelsi*) using multi-scale approach in Java Island, Indonesia* (2009)
3. *GIS-based Modeling of Javan Hawk-Eagle Distribution Using Logistic and Autologistic Regression Models. Biological conservation* (2008)