

**STUDI PENGARUH JUMLAH PENGUNJUNG  
TERHADAP KEANEKAAN JENIS DAN KEMELIMPAHAN BURUNG  
DI KAWASAN WISATA ALAM KOPENG**  
*(Study on Effect of Visitor Number to The Species Variety and The Abundance of  
Birds in Kopeng Natural Tourism Area)*

**Retno Nur Utami, Djuwantoko, dan Mukhlison**

Jurusan Konservasi Sumberdaya Alam, Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada

Email: rnurutami@yahoo.com

Diterima: 5 April 2007

Disetujui: 30 April 2007

**Abstrak**

Penelitian yang dilakukan di Kawasan Wisata Alam (KWA) Kopeng ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jumlah pengunjung terhadap keanekaan jenis dan kemelimpahan burung di KWA Kopeng; mengetahui keanekaan jenis dan kemelimpahan burung terhadap tingkat kepuasan pengunjung; serta untuk memberikan arahan pengelolaan pengunjung berdasarkan hasil penelitian. Pengamatan burung dan pengunjung dilakukan dengan metode point count. Titik pengamatan dipilih secara representatif menggunakan teknik random sampling. Berdasarkan peta kawasan hutan wisata dan pengecekan lapangan dilakukan pembagian lokasi titik pengamatan sebanyak 21 titik. Titik pengamatan berbentuk lingkaran dengan radius 20 m, kemudian titik-titik pengamatan yang telah terpilih dipetakan dan didokumentasikan untuk memudahkan pengamatan pada periode berikutnya. Waktu pengamatan adalah selama dua (kali) hari Minggu. Hari Minggu dipilih atas pertimbangan kemudahan perjumpaan dengan pengunjung. Selain dilakukan pengukuran terhadap variabel-variabel terpilih (dalam rangka memperoleh data primer, juga dilakukan pengumpulan data sekunder yang meliputi data kondisi umum lapangan dan sistem pengelolaan kawasan. Data primer yang terkumpul selanjutnya dianalisis dengan menggunakan model regresi linier sederhana dan korelasi peringkat Spearman, masing-masing untuk mengetahui pengaruh jumlah pengunjung (variabel bebas) terhadap keanekaan jenis burung dan jumlah kemelimpahan burung (variabel-variabel bergantung); dan untuk mengetahui korelasi antara variabel keanekaan jenis burung maupun variabel kemelimpahan burung dengan variabel kepuasan pengunjung. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa jumlah pengunjung tidak berpengaruh nyata terhadap keanekaan jenis dan kemelimpahan burung di Kawasan Wisata Alam Kopeng; terdapat korelasi yang negatif antara keanekaan jenis dan kemelimpahan burung dengan tingkat kepuasan pengunjung.

Kata kunci: *Effect of visitor number, Kopeng Natural Tourism Area, species variety and abundance of birds*

**Abstract**

*The aims of this research were to know the effect of the visitor number to the species variety of birds; the effect of the visitor number to the abundance of birds; and the effects of the species variety and the abundance of birds to the satisfaction level of visitors in Kopeng Natural Tourism Area. Based on the research results, then some recommendations for the natural tourism area management were made. In observing birds and visitors, point count method was used. There were 21 points selected*

*randomly to counting the bird individuals and species numbers. In these points with 25 m-radius each, the counting of respondent number and the searching information of the level satisfaction of respondent were done, too. The data obtained, furthermore, was analysed by both descriptive and inferensial statistics methods. The inferensial statistics methods which were used consisted of the simple linear regression and the Spearman rank correlation. The research results showed that the visitor number did not influence the species variety as well as the abundance of birds significantly; there was a negative correlation between the species variety of birds and visitor satisfaction level, and so was the abundance of birds and the visitor satisfaction level.*

*Keywords: Effect of visitor number, Kopeng Natural Tourism Area, species variety and abundance of birds*

## PENDAHULUAN

Tren kunjungan wisata alam di berbagai daerah semakin meningkat, hal ini merupakan suatu ironi bila dihubungkan dengan kondisi perekonomian makro yang belum sembuh total dari resesi ekonomi. Namun secara psikologis, masyarakat mengalami kehidupan yang kompetitif baik kompetisi perorangan maupun kolektif, yang secara kumulatif menimbulkan kepenatan dan kesesakan pikiran/kejiwaan dan pada klimaksnya akan menuntut suatu bentuk kompensasi untuk penyegaran kembali. Secara demografis, pertumbuhan populasi penduduk mengalami peningkatan sedangkan ketersediaan lahan terbuka untuk berekreasi semakin terbatas.

Dua kondisi tersebut di atas secara simultan melelahkan fisik dan psikis masyarakat, sehingga permintaan akan segala bentuk rekreasi sebagai upaya refreshing untuk memulihkan stamina cenderung terus meningkat. Salah satu indikatornya adalah peningkatan permintaan rekreasi alam, khususnya yang melibatkan perjalanan ke suatu tempat yang relatif jauh dari rumah tempat tinggal atau lebih dikenal dengan istilah wisata alam.

Kawasan Wisata Alam (KWA) Kopeng, yang dikelola oleh RPH Kopeng, BKPH Ambarawa, KPH Kedu Utara, Perum Perhutani Unit I Jawa Tengah mengalami gejala tersebut, gejala peningkatan jumlah wisatawan, khususnya wisatawan domestik. Secara finansial, semakin banyaknya tingkat kunjungan akan meningkatkan pendapatan pengelola, sehingga dapat meringankan biaya operasional. Tetapi,

secara ekologis semakin banyak kunjungan dapat memperbesar ancaman terhadap kelestarian ekosistem kawasan.

Satwa burung, selain sebagai salah satu sub komponen ekosistem KWA Kopeng, bagi pengelola wisata alam setempat juga dianggap sebagai aset wisata (yang tersedia gratis oleh alam). Selain itu, keberadaan satwa burung juga merupakan salah satu indikator penting dari kondisi lingkungan hidup (MacKinnon, 1995).

Meskipun dari teori selama ini diketahui bahwa keberadaan satwa burung sangat dipengaruhi oleh ketersediaan habitat (terutama ketersediaan pakan), tetapi mengingat pentingnya penyelenggaraan pariwisata alam yang berkelanjutan dan berwawasan lingkungan; serta mengingat salah satu aset wisata alam, yang sekaligus juga merupakan salah satu penyusun komponen lingkungan hidup di KWA Kopeng adalah satwa burung, maka perlu juga diteliti tentang sampai seberapa jauh adanya pengaruh atau dampak jumlah pengunjung atau wisatawan di KWA Kopeng terhadap keberadaan satwa tersebut, khususnya bila diukur dari parameter keanekaan jenis dan kemelimpahannya. Atas dasar pemikiran inilah penelitian yang berjudul "Studi Pengaruh Jumlah Pengunjung terhadap Keanekaan Jenis dan Kemelimpahan Burung di Kawasan Wisata Alam Kopeng" ini dilakukan.

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui pengaruh jumlah pengunjung terhadap keanekaan jenis burung di Kawasan Wisata Alam Kopeng; (2) mengetahui pengaruh jumlah pengunjung terhadap kemelimpahan burung di

Kawasan Wisata Alam Kopeng; (3) mengetahui pengaruh keanekaan jenis dan kelimpahan burung terhadap tingkat kepuasan pengunjung; dan (4) memberikan arahan pengelolaan kawasan berdasarkan hasil penelitian. Adapun hipotesis penelitian ini adalah (1) jumlah pengunjung yang berada pada suatu titik obyek wisata alam akan berpengaruh negatif pada keanekaan jenis burung yang ada di sekitarnya; (2) jumlah pengunjung yang berada pada suatu titik obyek wisata alam akan berpengaruh negatif pada kelimpahan burung yang ada di sekitarnya; (3) keanekaan dan kelimpahan jenis burung akan berpengaruh positif terhadap tingkat kepuasan pengunjung.

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada bulan September tahun 2004. Pengamatan burung dan pengunjung dilakukan dengan metode point count. Titik pengamatan burung dan pengunjung dipilih secara representatif dengan menggunakan teknik random sampling sebanyak 21 titik pengamatan. Tiap titik pengamatan dibuat menyerupai lingkaran dengan radius 20 m, kemudian titik-titik pengamatan yang telah terpilih dipetakan dan didokumentasikan untuk memudahkan pengamatan pada periode berikutnya. Waktu pengamatan adalah selama dua (kali) hari Minggu. Hari Minggu dipilih atas pertimbangan kemudahan perjumpaan dengan pengunjung. Pengamatan dilakukan pada shift pagi (pukul 08.30-11.00) dan shift sore hari (pukul 13.00-15.30). Pengambilan data pada tiap titik dilakukan oleh 2 orang pengamat, 1 orang bertugas mengamati jenis dan jumlah burung (yang dicatat hanya yang hinggap dan terlihat wujudnya, tidak hanya mengandalkan suaranya) selama 20 menit, sedangkan 1 orang sisanya bertugas mengamati jumlah pengunjung dan memilih seorang pengunjung secara random untuk mengisi kuesioner, dalam periode waktu 20 menit yang sama.

Selain pengukuran terhadap variabel-variabel terpilih dalam rangka memperoleh

data primer, juga dilakukan pengumpulan data sekunder yang meliputi data jenis burung di lokasi penelitian berdasarkan laporan terbaru RPH Kopeng; data kondisi umum lapangan dan sistem pengelolaan kawasan.

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan disajikan dalam Tabel 1 menunjukkan variasi nilai variabel keanekaan jenis burung berkisar antara 0-3,25 jenis, kemudian kelimpahan burung berkisar antara 0-12,75 ekor. Sementara itu, variabel jumlah pengunjung bervariasi antara 3-109,5 orang, sedangkan skala kepuasan pengunjung bervariasi antara 4-8,5.

Selanjutnya, untuk menguji hipotesis dilakukan uji statistik analisis regresi linier sederhana dan analisis koefisien korelasi peringkat Spearman untuk variabel-variabel yang telah dihipotesiskan; dengan hasil uji dan penjelasannya sebagai berikut:

1. Model regresi linier sederhana yang menggambarkan pengaruh jumlah pengunjung (variabel bebas - X) terhadap keanekaan jenis burung (variabel bergantung - Y), dari hasil analisis data diperoleh model sebagai berikut:

$$Y = 1.622 - 0.000637X$$

2. Model yang terbentuk sesuai dengan hipotesis yaitu koefisien regresi untuk variabel jumlah pengunjung negatif, ini menunjukkan hubungan antara variabel bebas dan variabel bergantung berbanding terbalik (korelasi negatif). Tetapi setelah melalui uji F, diketahui bahwa model tersebut tidak signifikan (Sig. = 0,935), dan koefisien determinasinya (R<sup>2</sup>) hanya sebesar 0%. Artinya, variabel keanekaan jenis burung tidak bisa dijelaskan oleh variabel jumlah pengunjung. Melalui uji t juga diketahui bahwa penambahan jumlah pengunjung tidak berpengaruh signifikan (Sig. = 0,935) terhadap pengurangan keanekaan jenis burung (koefisien regresi = -0,000637). Model regresi linier sederhana yang menggambar-

kan pengaruh jumlah pengunjung (variabel bebas - X) terhadap kemelimpahan burung (variabel bergantung - Y), dari hasil analisis data diperoleh model sebagai berikut:

$$Y = 5.187 - 0.0239X$$

Model yang terbentuk sesuai dengan hipotesis yaitu koefisien regresi untuk jumlah pengunjung negatif, ini menunjukkan hubungan antara variabel bebas dan variabel bergantung berbanding terbalik (korelasi negatif). Tetapi setelah melalui uji F, diketahui bahwa model tersebut tidak signifikan (Sig. = 0,408), dan koefisien determinasinya (R<sup>2</sup>) hanya sebesar 3,6%. Artinya, kemelimpahan burung hanya bisa dijelaskan oleh variabel jumlah pengunjung sebesar 3,6%. Uji t menunjukkan bahwa

pengaruh jumlah pengunjung tidak signifikan (Sig. = 0,408) terhadap kemelimpahan burung (koefisien regresi = -0,0239).

- Uji korelasi peringkat Spearman antara keanekaan jenis dan kemelimpahan burung, masing-masing dengan kepuasan pengunjung mendapatkan hasil yang berlawanan dengan hipotesis; yaitu antara variabel keanekaan jenis burung dan kepuasan terdapat korelasi yang negatif. Demikian pula korelasi antara variabel kemelimpahan burung dan kepuasan pengunjung (signifikan pada taraf uji 5% dengan tingkat signifikansi untuk kedua macam korelasi masing-masing sebesar 0,03 dan koefisien korelasi masing-masing sebesar -0,473).

**Tabel 1. Hasil rata-rata pengamatan terhadap keanekaan jenis burung, kemelimpahan burung, jumlah pengunjung dan tingkat kepuasan pengunjung**

Titik Pengamatan	Keanekaan Jenis Burung (jenis)	Kemelimpahan Burung (ekor)	Jumlah Pengunjung (orang)	Tingkat Kepuasan Pengunjung (skala)
1	1,25	4,75	35,25	4,75
2	2	4,75	25,5	5,75
3	0,5	1,75	17,25	6,75
4	1,25	4,25	22,75	7
5	0	0	13,75	7
6	1	3,25	7,5	8,5
7	1,25	8,25	12,5	5,75
8	2	5	21	4
9	1,75	4,25	15,5	8
10	1,5	4,5	26	4
11	1,25	3	3	8,25
12	0,75	1,25	10	5,5
13	2,25	4,75	14,5	4,25
14	2	9	8,75	5,5
15	3,25	5,75	18	6
16	2,25	4,75	16,25	5
17	1,5	2,25	109,5	4,75
18	1,25	3,25	49,75	6
19	2,25	12,75	19	4,5
20	1,75	3,75	27,5	6
21	2,75	6	15	5,5

Sumber: Data Primer (2005)

### Hubungan antara jumlah pengunjung dengan keanekaan jenis dan kelimpahan burung

Aktivitas manusia yang mengakibatkan perubahan kondisi habitat bagi kehidupan burung seperti perubahan lanskap, merubah komposisi tumbuhan akan mengakibatkan tidak cocoknya habitat tersebut bagi burung sehingga jenis maupun jumlah burung menjadi berkurang (Maswahenu, 1996).

Aktivitas wisata di KWA Kopeng relatif tidak menyebabkan perubahan signifikan pada lanskap dan komposisi tumbuhan. Hal ini terbukti dengan model regresi linier sederhana yang menunjukkan pengaruh aktivitas wisata yang dicerminkan oleh indikator jumlah pengunjung terhadap keanekaan jenis dan kelimpahan burung yang merupakan bagian dari lanskap kawasan memiliki korelasi negatif. Jadi, jumlah pengunjung tidak berpengaruh nyata terhadap keanekaan jenis dan kelimpahan burung.

Hernowo (1985) dalam Maswahenu (1996) mengutip bahwa makanan, air, pelindung, dan ruang lingkup merupakan kebutuhan yang penting bagi kehidupan burung. Ruang lingkup dapat berupa komposisi jenis margasatwa lain di sekitarnya, faktor fisik yaitu suhu, kelembaban, cahaya, ketinggian tempat dan keadaan tumbuhan yang ada serta pengaruh manusia.

Berdasarkan uraian di atas, dapat diduga bahwa kehidupan burung di KWA Kopeng tidak dipengaruhi oleh jumlah pengunjung. Ada faktor habitat lain yang lebih berpengaruh, misalnya faktor vegetasi, sebagaimana Badaruddin (2002) menyatakan bahwa keanekaan vegetasi (mencakup komposisi dan struktur vegetasi) berpengaruh signifikan terhadap keanekaan jenis burung.

Ada kemungkinan faktor vegetasi adalah faktor yang dominan mempengaruhi kehidupan burung di KWA Kopeng. KWA Kopeng memiliki formasi hutan hujan pegunungan yang tersusun oleh jenis-jenis antara lain Pinus (*Pinus merkusii*), Akasia (*Acacia decurens*), Puspa (*Schima sp.*), Kemlandingan Gunung (*Albizia montana*), Manis Jangan (*Cinnanomum burma-*

*nii*), Cemara (*Casuarina equisetifolia*), Beringin (*Ficus benyamina*). Selain pohon, juga tersusun oleh perdu dan semak seperti Tembelekan (*Lantana camara*), Teh-tehan (*Collosiphora grand*), Paku-pakuan (*Verenachtige plateau*), Kumis Kucing (*Orthosiphora grand*) (Pratidina, 2004). Terlihat bahwa keanekaan jenis vegetasi KWA Kopeng relatif rendah dan didominasi oleh tanaman pinus yang berkelas umur sama.

Oleh sebab itu tidaklah mengherankan jika keanekaan jenis dan kelimpahan burung pada tiap titik pengamatan relatif rendah (masing-masing 0-3 jenis dan 0-13 ekor). Dengan demikian hasil penelitian ini secara deskriptif konsisten dengan hasil penelitian Badaruddin (2002), yang berlokasi di kawasan hutan hujan pegunungan, dengan struktur dan komposisi vegetasi yang tidak jauh berbeda (khususnya pada petak yang menjadi tempat aktivitas wisata) dan didominasi oleh tanaman Pinus.

Dari perbandingan 2 hasil penelitian, diketahui bahwa 27,27% dari total jenis burung yang ada di kedua lokasi merupakan jenis yang sama, yakni kutilang, gagak hutan, kepodang, kacamata biasa, bondol jawa, dan tekukur (jenis burung yang dijumpai di KWA Kopeng dapat dilihat pada Tabel 2). Hal ini mengindikasikan bahwa keenam jenis ini sama-sama cocok untuk hidup di habitat yang berfungsi sebagai tempat kegiatan wisata. Dengan kata lain, keenam jenis ini relatif mudah beradaptasi terhadap perbedaan atau perubahan lingkungan, baik yang diakibatkan oleh adanya perbedaan karakteristik habitat maupun yang diakibatkan oleh fluktuasi jumlah dan aktivitas wisatawan.

Sehubungan dengan keberadaan vegetasi sebagai salah satu faktor habitat, dominasi tanaman pinus dapat dihubungkan dengan keberadaan berbagai jenis burung yang ada dalam kawasan. Sepintas terpikir bahwa burung-burung yang mendominasi kawasan mestinya jenis burung pemakan bunga/nektar, buah, atau biji tanaman Pinus. Selain itu, pinus diketahui berbunga dan berbuah sepanjang tahun, meskipun puncaknya terjadi sekitar bulan Mei. Namun demikian, hasil penelitian menunjukkan lain, yakni justru jenis-jenis burung pemakan serangga yang lebih

mendominasi. Fakta ini diperkuat oleh pernyataan Suginingsih (ahli silvikultur pada forum Seminar DPP Fakultas Kehutanan UGM, 2005) bahwa burung pada umumnya tidak menyukai bunga dan buah/biji Pinus.

Dari Tabel 2 dapat diketahui bahwa pada KWA Kopeng sebagian besar merupakan jenis pemakan serangga (*insectivorous*), terdapat 12 jenis dari 22 jenis burung; kemudian 6 jenis merupakan burung pemakan segala, yang bisa memakan buah, nektar, biji-bijian, ataupun serangga (*omnivorous*), 3 jenis burung pemakan biji-bijian (*granivorous*), dan 1 jenis burung pemakan nektar (*nectarivorous*). Meskipun demikian, keberadaan tanaman pinus tetap penting sebagai habitat burung-burung di

Organ-organ tanaman pinus merupakan bagian dari habitat serangga yang menjadi

pakan burung dan menjadi tempat burung untuk berteduh/beristirahat, bermain, dan berbagai aktivitas non makan lainnya, dalam suatu rangkaian aktivitas biologis yang menentukan kualitas kehidupan burung. Hasil penelitian Badaruddin (2002) menunjukkan bahwa semua jenis burung yang teramati tengah bertengger dan/atau bermain di pohon pinus.

Dalam konteks pariwisata alam, keberadaan tanaman pinus sebagai bagian habitat dari berbagai jenis burung dengan wujud dan perilaku atau dinamika biologis masing-masing merupakan aset ODTW alam, menyatu dengan aset-aset ODTW alam lainnya di KWA Kopeng, yang secara keseluruhan dan bersama-sama menjadi daya tarik bagi wisatawan. Terutama mengingat bahwa aset ODTW alam bersifat *in-situ*, *perishable*, *non recoverable*, *non*

**Tabel 2. Klasifikasi jenis pakan burung yang dijumpai di lokasi penelitian KWA Kopeng**

No.	Nama Daerah	Nama Latin	Jenis Pakan
1.	Prenjak	<i>Prinia familiaris</i>	<i>Insectivorous</i>
2.	Kacamata biasa	<i>Zosterops palpebrosus</i>	<i>Omnivorous</i>
3.	Cabe gunung	<i>Dicaeum sanguinolentum</i>	<i>Omnivorous</i>
4.	Kutilang	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	<i>Omnivorous</i>
5.	Bentet kelabu	<i>Lanius schach</i>	<i>Insectivorous</i>
6.	Cekakak sungai	<i>Haleyon chloris</i>	<i>Insectivorous</i>
7.	Gereja	<i>Passer montanus</i>	<i>Granivorous</i>
8.	Tekukur biasa	<i>Streptopelia chinensis</i>	<i>Granivorous</i>
9.	Kepodang	<i>Oriolus chinensis</i>	<i>Omnivorous</i>
10.	Srigunting	<i>Dicrurus leucophaeus</i>	<i>Insectivorous</i>
11.	Gagak hutan	<i>Corvus enca</i>	<i>Omnivorous</i>
12.	Gelatik batu kelabu	<i>Porus major</i>	<i>Insectivorous</i>
13.	Cinenen pisang	<i>Orthotomus sutorius</i>	<i>Insectivorous</i>
14.	Cinenen kelabu	<i>Orthotomus sepium</i>	<i>Insectivorous</i>
15.	Tiung batu kecil	<i>Myophonus glaucinus</i>	<i>Omnivorous</i>
16.	Kekep babi	<i>Artamus leucorhynchus</i>	<i>Insectivorous</i>
17.	Burung madu	<i>Nectarinia jugularis</i>	<i>Nectarivorous</i>
18.	Prenjak gunung	<i>Cettia vulcaria</i>	<i>Insectivorous</i>
19.	Berencet	<i>Naphotera epilepidota</i>	<i>Insectivorous</i>
20.	Sikatan dada merah	<i>Ficedula dumetoria</i>	<i>Insectivorous</i>
21.	Sikatan cacing	<i>Cyornis banyumas</i>	<i>Insectivorous</i>
22.	Bondol jawa	<i>Lonchura leucogastroides</i>	<i>Granivorous</i>

Sumber: Data Primer (2005) dan Data Sekunder (2002)

*substitutable*; artinya hanya bisa dinikmati di ekosistem itu, terjadinya suatu gejala memiliki siklus waktu tertentu, sulit dipulihkan bila terjadi kerusakan, dan tidak tergantikan di tempat lain (Fandeli, 1999).

### **Korelasi kemelimpahan burung dengan kepuasan pengunjung**

Hasil uji korelasi Spearman menunjukkan korelasi negatif antara variabel kemelimpahan burung dan kepuasan pengunjung yang signifikan pada taraf uji 5% (tingkat signifikansi sebesar 0,03, dan koefisien korelasi sebesar -0,473). Hal ini berlawanan dengan bunyi hipotesis, yang menyatakan bahwa semakin melimpah burung semakin tinggi pula kepuasan pengunjung.

Korelasi negatif ini muncul karena variabel yang dikorelasikan melibatkan persepsi responden dengan asumsi bahwa wisatawan memahami isi kuesioner. Menurut Taiguri (1975) dalam Kamarudin (2001), persepsi sangat dipengaruhi oleh obyek persepsi, karakter orang, dan stimulasi sosial. Individu dalam mengamati dan menilai suatu obyek persepsi dipengaruhi oleh petunjuk verbal maupun non verbal. Petunjuk verbal menyangkut isi pembicaraan seseorang, dan petunjuk non verbal berupa kesimpulan terhadap informasi-informasi dari kenampakan lahiriah obyek. Karakter orang menentukan persepsi seseorang terhadap sesuatu yang melibatkan sikap, motif dan harapan terhadap stimulus. Persepsi juga melibatkan minat dan pengalaman masa lalu terhadap obyek. Situasi sosial pada saat proses persepsi berlangsung juga mempengaruhi nilai persepsi.

Pada KWA Kopeng, diduga korelasi terbalik ini terjadi karena kekeliruan umum dalam menginterpretasikan petunjuk non verbal pada obyek persepsi berupa kesimpulan terhadap informasi-informasi dari kenampakan lahiriah obyek. Pertama, responden menilai kemelimpahan burung di titik pengamatan tertentu rancu dengan hal yang sama di lain titik/tempat atau di KWA Kopeng secara keseluruhan. Kedua, bisa jadi responden lupa atau rancu bahwa fokusnya adalah keberadaan burung sebagai

aset obyek dan daya tarik wisata (ODTW) alam, dan menganggap bahwa tingkat kepuasan yang ditanyakan adalah menyangkut penilaiannya atas performance KWA Kopeng secara keseluruhan.

Untuk ODTW alam, persepsi wisatawan lebih banyak diperoleh dari evaluasi terhadap komponen alam sebagai atraksi yang dinikmatinya. Pengalaman wisatawan akan membentuk image tertentu. Menurut Douglass (1978) dalam Fandeli dan Suyanto (1999), untuk ODTW alam pengalaman wisatawan ditentukan oleh faktor aksesibilitas, area alami, dan fasilitas. Kualitas kepuasan wisatawan ditentukan oleh kecocokan antara realitas dan harapan di lokasi tujuan wisata. Apresiasi wisatawan terhadap masing-masing ODTW berbeda-beda tergantung pada atraksi yang dinikmati dan kemampuan wisatawan itu sendiri. Berdasarkan hasil apresiasi tersebut wisatawan mempunyai penilaian yang diwujudkan dalam kesan (*impression*). Penilaian tersebut merupakan ekspresi total dari seluruh komponen perjalanan wisata. Kesan kepuasan ini menentukan tingkat pengalaman wisatawan (Utami dkk., 2000).

Selain itu, data variabel kepuasan pengunjung nilainya bersifat "relatif" dan sangat dipengaruhi oleh persepsi wisatawan terhadap kemelimpahan burung. Jadi, pernyataan hasil penelitian bahwa pengunjung makin puas bila burung makin tidak melimpah, bisa saja berbeda bila penelitian dilakukan pada populasi wisatawan yang berkunjung pada waktu dan pada kawasan wisata alam yang lain. Untuk menjawab keragu-raguan ini, kiranya perlu dilakukan penelitian dengan melibatkan lebih banyak variabel, dengan ukuran populasi pengunjung yang lebih besar, yang tersebar menurut tempat dan waktu.

### **Arahan pengelolaan KWA Kopeng**

Meskipun hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini belum tuntas terjawab, namun dari hasil penelitian dapat diangkat beberapa hal yang perlu menjadi perhatian pengelola KWA Kopeng, agar penyelenggaraan wisata alam (yang berorientasi pada terjaganya jumlah

kunjungan dan kepuasan wisatawan) dan pemeliharaan keanekaan jenis dan kelimpahan burung (yang berorientasi pada terjaganya kelestarian satwa burung sebagai aset wisata alam sekaligus sebagai sub komponen lingkungan hidup) dapat berjalan seiring di masa depan. Beberapa hal dimaksud meliputi:

- a. Penentuan daya dukung kawasan guna membatasi jumlah pengunjung maksimum yang masih dapat ditolerir. Meski dari hasil penelitian diketahui bahwa satwa burung belum terganggu secara signifikan oleh keberadaan sejumlah pengunjung dengan segenap aktivitasnya, tetapi bukan tidak mungkin pada suatu saat kehadiran pengunjung yang berlebihan dapat memicu pengembangan kawasan yang mengancam pada pengrusakan habitat yang ada.
- b. Pengawasan aktivitas pengunjung yang mengancam habitat dan kehidupan burung. Kegiatan pengunjung seperti vandalisme, menginjak-injak tumbuhan bawah, ataupun iseng memetik atau mematahkan bagian-bagian anakan pohon yang nantinya menjadi habitat burung perlu dicegah.
- c. Pengontrolan terhadap lanskap kawasan, terutama yang menyangkut kegiatan pengembangan yang memerlukan pembukaan lahan atau yang berakibat pada perubahan mendasar dari faktor-faktor habitat burung. Andaikata harus membuka lahan perlu dipilih tempat-tempat yang tidak potensial keanekaan jenis dan kelimpahan burungnya.
- d. Pemantauan secara periodik terhadap keanekaan dan kelimpahan burung, mengingat burung merupakan indikator yang baik atas terjadinya perubahan lingkungan.
- e. Pengembangan program birdwatching, terutama pada lokasi-lokasi yang cukup mendukung.
- f. Pengembangan program interpretasi alam burung. Selain pengunjung memperoleh kesempatan untuk melakukan pengamatan burung yang bersifat rekreatif, mereka juga diberi pengetahuan tentang berbagai

jenis burung yang ada di KWA Kopeng, lengkap dengan ciri-cirinya, aktivitas hariannya, musim berkembang biaknya, tipe-tipe habitat yang disukainya, termasuk ancaman-ancaman terhadapnya. Dengan cara ini secara bertahap pengunjung akan termotivasi untuk ikut melestarikan satwa burung dan habitatnya.

- g. Pemasangan papan lebar yang memuat gambar berbagai jenis burung yang ada di KWA Kopeng di dekat pintu masuk, termasuk tempat dan jam pengamatan yang ideal.
- h. Penelitian secara periodik atas respon (kepuasan) pengunjung (pasar) terhadap kualitas atraksi alam, yang di dalamnya melibatkan peran keberadaan satwa burung dan habitatnya.

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa meskipun jumlah pengunjung tidak berpengaruh nyata terhadap keanekaan jenis dan kelimpahan burung dan keduanya berkorelasi negatif dengan tingkat kepuasan pengunjung, tetapi pengelolaan kawasan wisata alam harus tetap memperhatikan kelestarian habitat burung, daya dukung kawasan dan respon pasar, agar kelestarian ekonomi dan ekologi tetap terjaga.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badaruddin, E., 2002. *Keragaman dan Habitat Satwa Burung di Taman Wisata Alam Plawangan Turgo-Yogyakarta*. Tesis S2. Program Pascasarjana UGM. Yogyakarta.
- Fandeli, C. dan Suyanto, A., 1999. *Analisis Tingkat Pengalaman Wisatawan (Tourist Experience Level Analysis)*. Laporan Penelitian. PUSPAR UGM. Yogyakarta.
- Kaharuddin dan Utami, R. N., 2000. Pengaruh Pengunjung terhadap Kualitas Ling-



- kungan di Kebun Binatang Gembira Loka Kotamadya Yogyakarta*. Laporan Penelitian. Lembaga Penelitian UGM. Yogyakarta.
- Kamarudin, 2001. *Persepsi Wisatawan terhadap Pengelolaan Obyek Hutan Wisata Kaliurang*. Skripsi S1. Fakultas Kehutanan UGM. Yogyakarta.
- MacKinnon, J., 1995. *Panduan Lapangan Pengenalan Burung-Burung di Jawa dan Bali*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Maswahenu, M., 1996. *Studi Pengaruh Tumbuhan Pemakanan terhadap Keanekaragaman Jenis Burung di Kotamadya Semarang*. Skripsi S1. Fakultas Kehutanan UGM. Yogyakarta.
- Mathieson, A. dan G. Wall, 1986. *Tourism. Economic, Physical, and Social Impacts*. First Edition. Fourth Printing. P: 101-108. Longman. London and New York.
- Praditina, H., 2004. *Analisis Kerusakan Vegetasi dan Daya Dukung Hutan Wisata Kopeng*. Skripsi S1. Fakultas Kehutanan UGM. Yogyakarta.
- Utami, R. N., 1993. *Studi Nilai Penting dan Keanekaragaman Jenis Burung di Hutan Wisata Kaliurang*. Laporan Penelitian DPP. Fakultas Kehutanan UGM. Yogyakarta.
- , 1994, *Studi Keanekaragaman Jenis Burung pada Struktur Vegetasi yang berbeda di Petak 6 RPH Kaliurang*. Laporan Penelitian DPP. Fakultas Kehutanan UGM. Yogyakarta.