

Mengingat bahwa *Rafflesia sp.* lebih banyak dijumpai pada musim penghujan, dan penelitian ini juga dilakukan pada musim hujan, maka juga dijumpai banyak *Rafflesia sp* meskipun masih kuncup. Dari diameter kuncup bunga diketahui bahwa beragamnya ini dapat menunjukkan stadia siklus perkembangannya. Diameter kuncup terkecil 3 cm dan terbesar 15 cm, namun saat bunga telah layu (setelah mekar) diameternya mencapai 30 cm. Dari penelitian ini tidak dijumpai bunga yang telah mekar dan kebanyakan bunga baru kuncup.

KESIMPULAN

1. *Rafflesia patma* di Cagar Alam Pananjung Pangandaran ini untuk hidupnya memerlukan tumbuhan inang *Vitis sp.*, dan kondisi habitat yang spesifik.
2. Asosiasi vegetasi pohon dan vegetasi bawah, keberadaan hewan penyebar biji dan penyerbuk bunga juga berperan dalam penyebaran populasi *Rafflesia patma* di Cagar Alam Pananjung Pangandaran.

SARAN

1. Sebagai tumbuhan langka, *Rafflesia patma* perlu dikembangkan di lain daerah dengan membuat persyaratan hidup yang sama.
2. Penelitian tentang tumbuhan langka seyogyanya dikembangkan dengan tidak merusaknya, dengan jangka waktu yang lama.

DAFTAR PUSTAKA

- Heyne, K. 1950. De Nuttige Planten van Indonesie. in twee Delen. Deel II 3 eDruk. N.V. Vit Geveerij W Van Hove Gravenhage Bandung.
- Lestari Taniprodo. 1985. *Rafflesia arnoldi* Bunga Ajaib dari Bengkulu. Suara Alam, no. 36/Th VIII/Juni, hal : 26-27; 36-37.
- Priatna, D.R. dkk. 1989. Kajian Ekologis *Rafflesia patma* Blume di Cagar Alam Leuweung Sancang Jawa Barat. Media Konservasi vol. II (2) Januari 1989. hal. 1-7.
- Robbins, W.W. et al. 1959. Introduction to Plant Science. 2 nd edition. John Willey and Sons, Inc. New York. Chapman and Hall, Limited, London. pp. 221.
- Steenis. 1949. Flora voor de Scholen in Indonesie, Noor-dhoff Kolff N.V. Batavia.
- Zuhud, E.A.M. 1987. Flora Langka *Rafflesia sp.* dan Upaya Pelestariannya Media Konservasi vol. I, no. 3. hal 31-37.

KEANEKARAGAMAN SEMUT PADA ZONA INTI CAGAR ALAM PANGANDARAN

Oleh :
Dini Ariani dan F. Retno Sulistyio P.

PENDAHULUAN

Latar Belakang Penelitian

Semut merupakan salah satu jenis insecta dari ordo Hymenoptera. Beberapa ahli berpendapat, ordo ini lebih bermanfaat di antara anggota kelas insecta. Mempelajari kehidupan Hymenoptera sangat menarik, karena menunjukkan suatu keunikan dalam kebiasaan dan tingkah laku. Khususnya hewan-hewan penyengat ("wasps"), lebah dan semut (Borror, et al. 1976).

Di antara anggota kelompok insecta, semut dianggap paling berhasil dalam beradaptasi. Hewan tersebut dapat hidup hampir di setiap tempat pada habitat dalam jumlah yang melebihi individu hewan terestrial lainnya. Kebiasaan hidup semut seringkali membuat orang tertarik, sehingga banyak penelitian dilakukan mengenai tingkah laku hewan tersebut (Borror, et al. 1976).

TINJAUAN PUSTAKA

Kedudukan semut dalam sistematika adalah sebagai berikut :

Phylum	: Arthropoda
Sub phylum	: Uniramia
Super classis	: Hexapoda
Classis	: Insecta
Ordo	: Hymenoptera
Sub ordo	: Apocrita
Super familia	: Scolioidea
Familia	: Formicidae
Sub familia	: Dorylinae; Cerapachyinae; Ponerinae; Formicinae; Dolichoderinae; Pseudomyrmicinae; Myrmicinae (Borror, et al. 1976; Daly, et al. 1981).

Suatu koloni semut dapat terdiri dari beberapa individu sampai beribu-ribu individu. Sarang semut dapat dijumpai pada bermacam-macam tempat, di antaranya pada lubang-lubang pada bagian tanaman, antara lain dalam biji atau buah, beberapa semut ada yang menggali untuk membuat sarang pada kayu, tetapi kemungkinan besar sarang semut ada dalam tanah.

Brown dan Brol (1978) menyebutkan bahwa seringkali semut akan bertindak sebagai organisme "pionir", yaitu dalam menggali dan memisahkan suatu tempat bermukim baru khususnya dalam onggokan tanah dan di bawah batuan. Dalam pembuatan sarang semut-semut mampu menghancurkan tanah menjadi bentuk remah dan juga mampu mengangkat tanah dari lapisan yang lebih rendah.

Beberapa tempat yang berupa gundukan tanah dapat menjadi sarang semut. Sebagian ruang pada sarang ini digunakan untuk bertelur dan sebagian lagi untuk menyimpan makanan. Semut banyak yang akan memindah-mindahkan telurnya dari satu sarang ke sarang lain ketika kondisi berubah (Borror, et al. 1976).

Semut adalah insecta yang bersifat sosial, dan koloninya terdiri dari 3 masyarakat yaitu *ratu*, *tentara* dan *pekerja*. "Ratu" berukuran tubuh lebih besar dibandingkan anggota masyarakat semut lainnya dan biasanya bersayap, meskipun sayapnya kemudian akan lepas setelah tahap perkawinan. Dalam koloni "ratu" bertugas untuk bertelur. Semut "tentara" mempunyai sayap dan berukuran tubuh lebih kecil daripada semut "ratu", mereka berumur pendek dan segera mati setelah kawin. Semut pekerja betina bersifat steril dan tidak bersayap, tetapi berperan penting dalam koloni semut. Pada koloni semut yang kecil biasanya terdiri dari 3 masyarakat, namun pada koloni yang lebih besar terdiri dari 2 atau 3 jenis masyarakat yang berbeda, yaitu bervariasi dalam ukuran bentuk dan ciri lainnya (Borror, et al. 1976).

TUJUAN PENELITIAN

Mengetahui keaneka ragaman semut di zona inti cagar alam Pangandaran.

METODOLOGI PENELITIAN

a. Waktu Penelitian

- Pengambilan sampel 16-18 Desember 1990
- Penyelesaian (identifikasi dan pembuatan laporan) selama \pm 2 bulan.

b. Alat dan Bahan

Alat yang dipakai meliputi : botol sampling, kertas label, termometer, pathok, pinset, hygrometer, plastik, flakon, mikroskop, karet, pH meter, rafia, lux meter.

Bahan alkohol 70 %,

c. Cara Kerja

Pengambilan sampel semut

Pengambilan sampel dilakukan dengan cara

1. Metode "Pit fall trapping" sesuai anjuran Southwood (1966). Cara kerja sebagai berikut : botol sampling dengan diameter + 6,5 cm dan tinggi 9 cm diisi dengan campuran alkohol 70 % dan sedikit gliserin sebanyak 1/3 tinggi botol. Botol ditanam pada tanah sedemikian sehingga bibir botol sejajar dengan permukaan tanah. Pada lokasi ditempatkan 10 buah botol sampling secara acak. Pada saat peletakan dan pengambilan botol sampling dilakukan pengukuran faktor-faktor fisik yang meliputi pH tanah, suhu, intensitas cahaya dan kelembaban.
2. Penjelajahan zona inti cagar alam Pangandaran, yaitu dengan cara menangkap semut-semut yang dijumpai selama melakukan penjelajahan.
 - Semut-semut yang didapat dimasukkan ke dalam botol flakon yang telah diisi dengan campuran alkohol 70 % dan sedikit gliserin.
 - Identifikasi dengan menggunakan mikroskop dilakukan di laboratorium Ekologi Fakultas Biologi UGM.

HASIL PENGAMATAN

Tabel 1. Semut-semut yang didapat dengan metode "pit fall trapping"

Label	Nama Daerah	Sub family	Jumlah
P.2	Semut gajah/semut hitam	Formicinae	1
P.5	Semut gajah/semut hitam	Formicinae	1
P.6	Semut gajah/semut hitam	Formicinae	1
P.7	Semut gajah/semut hitam	Formicinae	2
P.8	Semut brahma	Formicinae	1
P.9	Semut gajah/semut hitam	Formicinae	1
P.10	Semut manis	Myrmicinae	3

Tabel 2. Semut-semut yang didapat selama penjelajahan di zona inti cagar alam Pangandaran.

Nama Daerah	Sub Family
Semut : Api	Myrmicinae
Bangkok	Formicinae
Lada	Myrmicinae
Sumba	Pseudomyrmicinae
Gramang	Pseudomyrmicinae
Gajah/hitam	Formicinae
Ampar	Myrmicinae
Telos	Pseudomyrmicinae
Otet	Dorylinae
Manis	Myrmicinae
Brahma	Formicinae
Utun	Formicinae

Tabel 3. Rata-rata hasil pengukuran temperatur, pH tanah, intensitas cahaya dan kelembaban udara.

Label	Temperatur C	pH	Intensitas cahaya (lux)	Kelembaban udara
P.2	27,0	8,2	105	94,0
P.5	26,5	8,0	85	97,5
P.6	29,0	7,6	345	94,5
P.7	26,5	7,6	65	97,5
P.8	29,5	7,9	395	95,5
P.9	26,5	7,7	60	96,8
P.10	26,5	7,7	195	97,0

PEMBAHASAN

Pada pengambilan sampel semut dengan menggunakan "pit fall trapping" dari 10 trap yang dipasang hanya 7 buah botol sampling yang berisi semut, dan semut yang didapati pada masing-masing botol hanya berkisar 1-3 ekor. Setelah dilakukan identifikasi yang paling banyak dijumpai adalah dari sub family Formicinae, dalam hal ini yang termasuk sub family Formicinae antara lain dikenal dengan nama semut Gajah atau semut Hitam. Identifikasi yang dilakukan sehubungan dengan penelitian ini terbatas hanya sampai pada penentuan sub family disebabkan pustaka yang ada, sehingga sangat dimungkinkan bila dilakukan identifikasi yang lebih terinci sampai pada tingkat species boleh jadi semut Hitam atau semut Gajah tersebut berbeda nama speciesnya.

Sampel semut yang didapat selama penjelajahan di zone inti cagar alam Pangandaran lebih beragam dan dikenal 12 nama daerah. Setelah dilakukan identifikasi semut-semut tersebut dapat digolongkan menjadi 4 sub family, yaitu sub family Formicinae, Myrmicinae, Pseudomyrmicinae dan Dorylinae. Ciri-ciri semut yang digolongkan dalam 4 sub family tersebut di atas masing-masing dapat diterangkan sebagai berikut :

- Sub family Formicinae : Anggotanya mempunyai pedicel abdomen 1 segmen, mata dan ocelli. Pada gaster antara segmen pertama dan kedua tidak ada penyempitan, dan bagian akhir posterior dari gaster terminal membuka, sirkuler dan biasanya dikelilingi rambut-rambut, serrat vestigial.
- Sub family Myrmicinae : Anggota-anggotanya biasa dapat dikenali dengan adanya dua segmen pedicel abdomen, mempunyai mata dan ocelli. Carina frontal hampir selalu terpisah baik dan meluas kesamping hingga menutupi dasar antena, clypeus biasanya memanjang atas diantara carina frontal.
- Sub family Pseudomyrmicinae : Mempunyai dua segmen pedicel abdomen, mata dan ocelli. Carina frontal biasanya saling menutupi dan tidak meluas ke samping untuk menutupi dasar antena. Clypeus dikelilingi pinggiran yang tinggi dan tidak memanjang ke atas diantara carina frontal. Mata yang besar menempati hampir separuh bagian kepala.
- Sub family Dorylinae : Tidak mempunyai ocelli, tidak terdapat mata atau vestigial. Pedicel terdiri dari satu atau dua segmen.

(Borror, et al. 1976; Mayor, et al. 1981).

Sampel semut yang dikenal dengan nama daerah semut Api atau semut buas (sub family Myrmicinae) ternyata diidentifikasi sampai ke tingkat genus, yaitu termasuk dalam genus : *Solenopsis*. Dalam Borror (1976) disebutkan bahwa semut-semut ini mempunyai serrat yang menyakitkan bagi beberapa individu yang diserang, dan semut "pekerja"nya berwarna kemerahan sampai kehitaman. Ciri-ciri tersebut sesuai dengan semut Api atau semut Buas yang didapat pada waktu melakukan penjelajahan di zona inti Pangandaran.

Dari sedikit uraian tersebut di atas kiranya dapat dimengerti bahwa hasil penelitian ini belum dapat mewakili seluruh jenis semut yang ada di cagar alam Pangandaran. Karena penelitian ini hanya bersifat inventarisasi semut pada salah satu zona di Pangandaran yaitu zona inti. Tetapi dapat dikatakan dengan kondisi fisik seperti temperatur yang berkisar 26-29°C, pH tanah 7-8, intensitas cahaya 60-395 lux dan kelembaban yang berkisar 94-98 % memungkinkan semut-semut tersebut mampu beradaptasi dengan lingkungan dengan baik.

KESIMPULAN

- Keaneka ragaman semut yang terdapat pada zona inti cagar alam Pangandaran dapat digolongkan dalam 4 sub family yaitu sub family Formicinae, Myrmicinae, Pseudomyrmicinae dan Dorylinae.
- Semut yang termasuk dalam sub family Formicinae paling banyak atau beraneka ragam dari pada semut yang termasuk dalam sub family lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Alison Leadley Brown, m.A. and F.I. Borror. 1978, Ecology of Soil Organisms. Fakenham Press Limited. Fakenham, Norfolk. p. 54-57.
- Borror J. Donald, D.M. DeLong and C.A. Triptehorn. 1976. Study of Insect. Fourth edition. National Book Store Manila. pp. 617-619; 650-653; 670-677.
- Daly, H. V., J.T. Doyen and P. R. Ehrlich. 1981. Introduction to Insect Biology and Diversity. Mc. Graw-Hill International Book Company, Tokyo. pp. 263, 482, 486, 496-498.
- Nayar, K. K., T. N. Ananthakrishnan and B. V. David. 1981. General and Applied Entomology. Tata Mc. Graw-Hill Publishing Company Limited. New Delhi. p. 319-322.
- Southwood, 1966. Ecological Methods with Particular Reference to the Study Insect Populations. Methuen, London. p. 247.