

271/92

MIPA

KOLEKSI KHUSUS  
UPT. PERPUSTAKAAN UNIV. ANDALAS

C1

LAPORAN PENELITIAN  
DANA SPP/DPP UMANG 1993/1994  
KONTRAK NOMOR 174/PP-UA/SPP/DPP-03-93

SEMUT-SEMUT DI LANTAI HUTAN

oleh

Nurdin M. Suin

Marlis Rahman

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

KAAN  
DALAS

747

DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
PUSAT PENELITIAN UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG, 1993

## BAB I PENDAHULUAN

Semut adalah salah satu kelompok yang penting dari organisme-organisme di ekosistem tanah (Wallwork, 1970). Kelompok organisme ini sangat banyak macamnya, mulai dari kecil yang kurang dari 1 mm sampai yang besar lebih dari 1 cm panjangnya, dari yang berwarna merah sampai yang hitam.

Semut yang terdapat di lantai hutan disebut juga semut permukaan tanah. Semut yang hidup di permukaan tanah tergolong pada kelompok hewan tanah, adapun hewan tanah sangat besar peranannya di ekosistem tanah. Peranan hewan tanah sangat menonjol pada proses dekomposisi material organik di tanah, sehingga sangat menentukan siklus material di tanah. Sebagai hewan permukaan tanah semut tentu juga cukup besar peranannya dalam ekosistem di hutan. Semut permukaan tanah kebanyakan bersifat herbivora dan karnivora, dengan demikian ikut menentukan keseimbangan di ekosistem tanah.

Penelitian tentang hewan tanah telah banyak dilakukan di di Eropa, Amerika, dan Australia (Wallwork, 1976; Anderson, 1977; Gill, 1969; dan Krivelatsky and Pakarskevsky, 1977; Loethan and Hilborn, 1985). Penelitian tentang hewan tanah juga telah ada dilakukan di beberapa negara Asia seperti di Jepang, dan di Thailand yang dilakukan oleh peneliti dari Jepang (Kaneko, 1985; Takeda, 1979). Di Indonesia dan daerah tropika Asia lainnya penelitian tentang hewan tanah masih

## BAB V

## HASIL DAN PEMBAHASAN

## V.1. Faktor fisika-kimia tanah

Dari hasil pengukuran faktor fisika-kimia tanah pada daerah penelitian didapat data seperti yang tercantum pada Tabel V.1.

Tabel V.1 Faktor Fisika-Kimia Tanah Hutan Pendidikan dan Penelitian Biologi Universitas Andalas

Parameter	:	Besarnya
1. Serasah (gram/m )	:	62,0
2. Kadar organik tanah(%)	:	2,6
3. Kadar air tanah (%)	:	35,5
4. Suhu tanah (oC)	:	25,5 - 29,5
5. pH tanah	:	1,2 - 5,5

Dari tabel di atas tampak faktor fisika-kimia tanah yaitu serasah, kadar organik, kadar air, suhu tanah di hutan pendidikan dan penelitian ini tergolong tanah yang basah dan asam. Kelima faktor fisika-kimia tanah itu ikut menentukan keberadaan dan kepadatan populasi semut permukaan tanah yang hidup di sana.

Sedikitnya serasah di hutan itu adalah karena tanah itu miring sekali, dengan demikian serasahnya kebanyakan hanyut terbawa air sewaktu hari hujan. Serasah itu terkumpul pada bagian-bagian cekungan tertentu dan malahan serasah yang telah agak mulai hancur terbawa hanyut jauh ke bawah.

Rendahnya kadar organik di tanah tersebut juga sehubungan dengan banyak hanyutnya bagian itu ke

## VI. KESIMPULAN

Dari penelitian yang telah dilakukan ternyata di lantai hutan HPPBUB didapatkan 9 genera semut yaitu *Odontoponera*, *Diacamma*, *Odontomachus*, *Lobopelta*, *Brachyponera*, *Cremastogaster*, *Ictemarium*, *Camponatus*, dan *Polyrhachis*. Tidak ditemukan dua subfamili di sana yaitu subfamili Dorylinae, dan Dolichoderinae.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adianto, "Biologi Pertanian", Penerbit Alumni Bandung, 1983.
- Anderson, J.M., 1977, "The Organization of Soil Communities" *Soil Organisms as Component of Ecosystem* (Ed. U. Lohm and T. Person), Proc. 6th, Coll. Soil Zool. Ecol. Bull. (Stockholm), 25, 15-23.
- Bingham, C.T., 1903, "Hymenoptera Vol. II", in Fauna of British India, including Ceylon and Burma", Taylor and Francis, London.
- Crawley, M.C., 1924, "Ants from Sumatra", Annals And Magazine of Natural History, Vol. xiii, p 380-409.
- Dammermann, K.W., 1925, "First Contribution to a Study of The Tropical Soil and Surface Fauna", *Treubia*, Vol. 29, 107-137.
- Dickinson and Pugh, 1974, "Biology of Plant Litter Decomposition", Acad. Press, New York.
- Ghilarov, M.S., 1971, "Invertebrates which Destroy The Forest Litter and Ways to Increase Activity", *Productivity of Forest Ecosystems*, (Ed. Duvigneud) Proc. Brussels Symp. Unesco, Paris, 433-440.
- Gill, R.W., 1969, "Soil Microarthropods Abundance Following Old Field Litter Manipulation", *Ecology*, Vol. 50, No.5, 805-816.
- Kaneko, N, 1985, "A Comparison of Dribatid Mite Communities in Two Different Soil Types in a Cool Temperate Forest in Japan", *Pedobiologia*, 255-264.
- Krivolutzky, O.A. and A.D. Pakarskevsky, 1977, "The Role of Soil Animals in Nutrient Cycling in Forest and Steppe", *Soil Organisms as Components of Ecosystems*, (Ed. U. Lohm and Person), Proc. 6th Int. Coll. Soil Zool. Ecol. Bull. (Stockholm), 25, 253-260.
- Leetham, J. and D.S. Milchunas, 1985, "The Composition and Distribution of Soil Microarthropods in the Shortgrass Steppe in Relation of Soil Water, Root Bio mass, and Grazing by Cattle", *Pedobiologia*, 28, 311-425.
- Leow, I., 1978, "Population Studies of Soil Meiofauna (Particular Acari) in Pasoh Forest", *Malay. Nat. J.*, 30(2), 307-312.