

**PENGARUH LORONG ANGIN TERHADAP DISTRIBUSI DAN KEMELIMPAHAN BINATANG TANAH DI ZONA INTI GUMUK PASIR PARANGKUSUMO, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

Dinda Hamasiya Karima K  
14/368303/BI/9355

Pembimbing:  
Siti Nurleily Marlina, Ph.D.

**ABSTRAK**

Meningkatnya vegetasi yang menutup beberapa bagian gumuk pasir Parangkusumo akan mempengaruhi kemelimpahan fauna gumuk pasir, salah satunya binatang tanah. Binatang tanah yang terdapat pada gumuk pasir umumnya akan merespon terhadap perubahan vegetasi dan kondisi lingkungan yang ada. Penelitian ini bertujuan mempelajari distribusi dan kemelimpahan binatang tanah pada area gumuk pasir yang tertutup vegetasi dan area gumuk pasir tanpa vegetasi. Pengambilan data dilakukan pada bulan April 2018 di luar lorong angin gumuk pasir yang ditumbuhi vegetasi sebanyak 3 stasiun (GV1, GV2, dan GV3) dan pada lorong angin gumuk pasir tanpa vegetasi sebanyak 2 stasiun (IG1 dan IG2) menggunakan metode *pitfall trap* untuk sampling binatang tanah serta kuadrat plot  $2 \times 2 \text{ m}^2$  dan  $10 \times 10 \text{ m}^2$  untuk mengambil data vegetasi. Distribusi binatang tanah pada gumuk pasir Parangkusumo cenderung mengelompok dengan kelompok fungsional *predator* sebagai kelompok fungsional yang paling banyak ditemukan pada tiap stasiun. Kelompok fungsional binatang tanah yang paling melimpah di kawasan lorong angin yaitu *saprophytic feeder* dengan familia Isotomidae sebanyak  $1.72 \text{ individu/m}^2$ , sedangkan di luar lorong angin yaitu kelompok fungsional *predator* dengan familia Formicidae sebesar  $0.41 \text{ individu/m}^2$ . Keanekaragaman binatang tanah di lorong angin tergolong rendah dengan pemerataan antar spesies rendah ( $H' = 0.65-1.56$ ,  $J' = 0.23-0.61$ ), sedangkan di luar lorong angin memiliki keanekaragaman yang cukup tinggi dengan pemerataan antar spesies relatif seragam ( $H' = 1.26-2.29$ ,  $J' = 0.35-0.64$ ). Kemelimpahan binatang tanah di gumuk pasir Parangkusumo lebih dipengaruhi oleh kehadiran vegetasi lantai (semak dan herba), suhu udara dan suhu tanah, serta kecepatan angin daripada kelembaban tanah, kelembaban udara dan kandungan bahan organik.

Kata kunci: Binatang tanah, *pitfall trap*, gumuk pasir

**THE IMPACT OF WIND TUNNEL ON SOIL ANIMALS DISTRIBUTION  
AND ABUNDANCE IN THE PARANGKUSUMO SAND DUNE, SPECIAL  
REGION OF YOGYAKARTA**

Dinda Hamasiya Karima K  
14/368303/BI/9355

Supervisor:  
Siti Nurleily Marlina, Ph.D.

***ABSTRACT***

The increasing vegetation closure in some locations of the Parangkusumo sand dune will affect the abundance of sand dune fauna, e.g. soil animals. Soil animals found on sand dunes will respond to changes in vegetation and environmental conditions. This research was aimed to study the distribution and abundance of soil animals in the area of sand dune covered with vegetation and without vegetation. Data collection was carried out in April 2018 outside the wind tunnel area of sand dune overgrown with vegetation at 3 stations (GV1, GV2, and GV3) and on wind tunnel area of sand dune without vegetation at 2 stations (IG1 and IG2) using the pitfall trap method for soil animals sampling, 2 x 2 m<sup>2</sup> and 10 x 10 m<sup>2</sup> quadrat plots to collect vegetation data. Distribution of soil animal at Parangkusumo sand dune is clumped. The most abundant functional group of soil animals in the wind tunnel area is saprophytic feeder with Isotomidae counted as many as 1.72 individuals/m<sup>2</sup>, while outside the wind tunnel is a predator functional group with its family Formicidae of 0.41 individuals/m<sup>2</sup>. The diversity of soil animals in wind tunnel area is relatively low with evenness among species low ( $H' = 0.65-1.56$ ,  $J' = 0.23-0.61$ ), whereas outside wind tunnel area have quite high diversity with relatively uniform evenness among species ( $H' = 1.26-2.29$ ,  $J' = 0.35-0.64$ ). The abundance of land animals in Parangkusumo sand dune is influenced mostly by the presence of vegetation, air temperature and soil temperature, and wind speed than soil moisture, humidity, and content of organic matter.

Keywords: soil animal, *pitfall trap*, sand dune