Abstract. Indonesia has abundant biodiversity, including ants (Formicidae). This study aims to determine the genus of Formicidae members in the garden of Al-Azhar Islamic University (Unizar), Mataram, West Nusa Tenggara. The research was conducted by using the exploration method. Based on the research, there are 4 (four) genera of Formicidae members in the Al-Azhar Islamic University (Uniar) Park, Mataram, West Nusa Tenggara, namely: Anoplolepis, Paratrechina, Odontoponera, and Lophomyrmex.
Key words: Formicidae, characteristics, Al-Azhar Islamic University

Syuhriatin
Universitas Islam Al-Azhar,
Mataram
Indonesia

Slamet Mardiyanto Rahayu
Universitas Islam Al-Azhar,
Mataram
Indonesia

Formicidae di Lingkungan Kampus Universitas Islam Al-Azhar

Syuhriatin

Slamet Mardiyanto Rahayu

Abstrak. Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang melimpah, diantaranya adalah semut (Formicidae). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui genus anggota Formicidae yang ada di lingkungan taman Universitas Islam Al-Azhar (Unizar), Mataram, Nusa Tenggara Barat. Penelitian dilakukan dengan metode jelajah (eksplorasi). Berdasarkan penelitian terdapat 4 (empat) genus anggota Formicidae di lingkungan Taman Universitas Islam Al-Azhar (Unizar), Mataram, Nusa Tenggara Barat, yaitu: Anoplolepis, Paratrechina, Odontoponera, dan Lophomyrmex.

Kata Kunci: Formicidae, karakteristik, Universitas Islam Al-Azhar.

Pendahuluan

Indonesia merupakan sebuah negara kepulauan terbesar di dunia, dengan jumlah pulau lebih dari 17.000 dan garis pantai melebihi 81.000 km. Indonesia terletak di antara Benua Asia dan Benua Australia serta di antara Samudera Pasifik dan Samudera Hindia. Hal ini menjadikan Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang sangat kaya (Rahayu, 2020). Salah satu keanekaragaman hayati yang terdapat di Indonesia adalah serangga. Di Indonesia serangga terdapat kurang lebih 250.000 jenis, jumlah ini merupakan 15% dari jumlah biota yang diketahui di Indonesia (Shahabuddin dkk., 2005). Semut merupakan serangga dengan keanekaragaman cukup tinggi. Semut termasuk dalam Famili Formicidae. Semut memiliki peranan penting dalam ekosistem (Khoo, 1990). Universitas Islam Al-Azhar (Unizar) merupakan salah satu perguruan tinggi di Kota Mataram, Provinsi Nusa Tenggara Barat yang menerapkan konsep lingkungan nyaman dan asri. Salah satu wujud penerapan konsep ini adalah adanya berbagai jenis pohon dan tumbuhan lainnya di lingkungan taman kampus Unizar. Berbagai jenis pohon tumbuh sejak awal berdirinya kampus ini dan beberapa yang lain sengaja ditanam di area terbuka yang ada di sekitar kampus FMIPA Unizar. Formicidae memiliki peran sebagai dekomposer, penyerbuk, pembuat aerator tanah, predator, dan bioindikator. Oleh karena itu, Formicidae hampir tersebar pada semua habitat, salah satunya adalah pada lingkungan taman di Unizar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui genus anggota Formicidae yang ada di

lingkungan taman Universitas Islam Al-Azhar (Unizar), Mataram, Nusa Tenggara Barat

Metode Penelitian

Jenis Penelitian

Penelitian dilakukan dengan metode eksplorasi (jelajah) di lingkungan taman Universitas Islam Al-Azhar, Mataram, Nusa Tenggara Barat (pada posisi geografis 8°35'57"S - 116°09'16"E).

Gambar 1. Lokasi Penelitian di Universitas Islam Al-Azhar, Mataram, Nusa Tenggara Barat

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan, antara lain: kayu, gelas bekas air mineral, plastik, paku, linggis, tabung vial, cawan petri, pinset, kuas, botol semprot, kertas label, mikroskop, dan kamera digital. Adapun bahan yang digunakan yaitu alkohol 70% dan air gula.

Prosedur Penelitian

Sampel dikoleksi dengan cara membuat plot berukuran 2 x 2 m (Yulminarti, Salmah dan Subahar, 2012: 22). Pada masing-masing plot dipasang jebakan, yang bibir gelasnya tertanam sejajar dengan permukaan tanah. Masing-masing jebakan diisi dengan alkohol 70% secukupnya. Kemudian masing-masing jebakan diberi penutup yang diberi jarak dari permukaan tanah (menggantung) untuk mencegah masuknya benda asing atau air hujan. Kemudian dibiarkan selama 2 (dua) hari. Semut yang masuk kedalam perangkap kemudian dimasukkan ke dalam tabung vial yang sudah diberi alkohol 70% dan diberi label. Sampel yang sudah dimasukkan ke dalam tabung vial dikeluarkan dan dicuci dengan air mengalir dan diletakkan pada cawan petri kemudian diamati dengan menggunakan mikroskop. Selanjutnya sampel diidentifikasi dengan mengacu pada *Identification Guide to The Ant Genera of Thailand* (Jaitrong, 2011) dan *A New General Catalogue of the Ants of the World* (Bolton, 2013).

Analisis Data

Hasil identifikasi dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui genus anggota Formicidae yang ada di lingkungan taman Universitas Islam Al-Azhar (Unizar), Mataram, Nusa Tenggara Barat.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan penelitian terdapat 4 (empat) genus anggota Formicidae di lingkungan Taman Universitas Islam Al-Azhar (Unizar), Mataram, Nusa Tenggara Barat, yaitu : *Anoplolepis*, *Paratrechina*, *Odontoponera*, dan *Lophomyrmex*.

Anoplolepis merupakan salah satu semut invasif terbesar dengan ukuran sekitar 1-2 mm, dengan tubuh berwarna kuning kecoklatan. Jenis ini memiliki jumlah individu terbanyak karena wilayah pencarian makan yang luas, sehingga disebut sebagai predator pemulung karena memangsa berbagai fauna di serasah dan kanopi. Spesies ini ditemukan pada batang dan daun dari berbagai spesies pohon dan semak (Latumahina dkk., 2014).

Genus *Paratrechina* merupakan *generalized forager* dapat ditemukan di hutan yang kondisinya kering, semak di tepi pantai, dan hutan hujan. Salah satu anggota genus ini dikenal sebagai kelompok *tramp* karena kemampuannya berpindah dan membuat sarang dengan mudah (Latumahina, 2011). Genus *Odontoponera* memiliki kelimpahan yang tinggi dalam areal permukiman karena jenis ini mudah beradaptasi dan beraktivitas di daerah terganggu yang berdekatan dengan aktivitas manusia (Latumahina dkk., 2014).

Genus *Lophomyrmex* biasanya terdapat di hutan hujan. Genus ini hidup di permukaan tanah dengan mengumpulkan cairan manis untuk makanannya, khususnya setelah hujan. *Lophomyrmex* biasanya melakukan aktivitas mencari makan sendiri atau membentuk kelompok kecil dengan dua atau tiga *forager* yang tersebar di permukaan tanah (Latumahina, 2011).

Formicidae memiliki peran negatif dan peran positif. Peran negatif Formicidae adalah sebagai hama yang dapat menghambat pertumbuhan tanaman sehingga dapat merugikan manusia terutama petani. Adapun peran positif Formicidae adalah sebagai predator terhadap hama. Formicidae juga berperan positif sebagai pengurai atau detritus, baik secara sendiri atau bersimbiosis dengan tumbuhan dan berbagai organisme lain (Yamane, 1996).

Peranan semut dalam menyuburkan tanah ini terjadi selama proses pembuatan sarang dalam tanah. Dalam proses tersebut, semut pekerja membuat rongga-rongga tanah yang secara tidak langsung dapat merubah struktur fisik tanah. Selain itu, aktifitas semut mencari makan dan mengumpulkan bahan makanan di sarang, ikut memicu bertambahnya kesuburan di daerah sekitar sarang semut. Pada umumnya lapisan tanah di sekitar sarang semut memiliki lapisan humus dan kesuburan yang lebih tinggi dibandingkan daerah yang jauh dari sarang semut (Keller & Gordon, 2009).

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian terdapat 4 (empat) genus anggota Formicidae di lingkungan Taman Universitas Islam Al-Azhar (Unizar), Mataram, Nusa Tenggara Barat, yaitu : *Anoplolepis*, *Paratrechina*, *Odontoponera*, dan *Lophomyrmex*.

Referensi

- Keller & Gordon. (2009). Monograph of Nylanderia (Hymenoptera: Formicidae) of the World, *Nylanderia in the Afrotropics*. *Zootaxa*. 3110, 10-36.
- Khoo. Y. H. (1990). A note on the Formicidae (Hymenoptera) from Pitfall traps at Ulu Kinchin, Pahang, Malaysia. *Malayan Nature Journal*. 43, 290-293.
- Latumahina, F.S. (2011). Pengaruh Alih Fungsi Lahan Terhadap Keanekaragaman Semut Alam Hutan Lindung Gunung Nona Ambon. *Jurnal Agroforestri*. 6 (1), 18-22.
- Latumahina, F.S., Musyafa, Sumardi dan Putra, N.S. (2014). Kelimpahan dan Keragaman Semut dalam Hutan Lindung Sirimau Ambon. *Jurnal Biospecies*. 7 (2), 53-58.

Rahayu, S.M. (2020). *Kepiting di Ekosistem Mangrove*. Banten. AA Rizky.

Shahabuddin, Purnama, H., Woro, A.N. dan Syafrida, M. (2005). Penelitian Biodiversitas Serangga di Indonesia: Kumbang Tinja (Coleoptera: Scarabaeidae) dan Peran Ekosistemnya. *Jurnal Biodiversitas*. 6 (2), 141- 146.

Yamane, S., Itino, T., and N. A. Rahman. (1996). Ground Ant Fauna In The a Bornean Dipterocarp Forest. *The Raffles Buletin Of Zoology*. 44 (1), 253-262.

Yulminarti, Salmah, S., dan T. S. S. Subahar. (2012). Jumlah Jenis dan Jumlah Individu Semut di Tanah Gambut Alami dan Tanah Gambut Perkebunan Sawit di Sungai Pagar, Riau. *Jurnal Biospesies*. 5 (2), 21-27.

Syuhriatin	Ir, M.Si, Dosen, Universitas Islam Al-Azhar, Mataram – NTB. Email: syuhriatin.unizar@gmail.com
Slamet Mardiyanto Rahayu	S.Si, M.Si, Dosen, Universitas Islam Al-Azhar, Mataram - NTB. E-mail: slamet.mardiyantorahayu84@gmail.com