

Priyanto, Nanang. 2011. **Keanekaragaman Makrofauna Tanah pada tegakan *Acacia nilotica* dan kondisi lingkungannya di Taman Nasional Baluran, Situbondo**. SKRIPSI. Dibawah bimbingan Drs. T. Widyaleksono. C. P., M.Si. dan Drs. Moch. Affandi, M. Si. Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Airlangga. Surabaya.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat keanekaragaman dan kesamaan komunitas makrofauna tanah dekomposer serta kondisi lingkungan tanah pada lantai tegakan *A. nilotica* dengan diameter batang yang berbeda. Sampling dilakukan di empat stasiun penelitian dengan rata-rata diameter batang yang berbeda. Pada masing-masing stasiun, sampel makrofauna tanah dekomposer diambil pada luasan tanah $25 \times 25 \text{ cm}^2$ dengan kedalaman 10 cm, sebanyak tujuh kali pada luasan plot $10 \times 10 \text{ m}^2$. Ekstraksi spesimen makrofauna tanah dilakukan dengan metode *hand sorting*. Setiap stasiun dilakukan pengukuran faktor lingkungan seperti pH tanah, suhu udara, suhu tanah, kelembapan udara, dan kelembapan tanah. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan indeks keanekaragaman Shanon Wiener, indeks kesamaan Sorensen, serta indeks dominansi Simpson. Hasil analisis menunjukkan tingkat keanekaragaman berkisar antara 1,30—2,03 yang tergolong pada tingkat rendah hingga sedang. Kesamaan habitat berkisar antara 90,56—97,66% yang menunjukkan setiap stasiun mempunyai kondisi habitat yang sama karena mempunyai nilai rata-rata lebih dari 90%. Kesamaan komunitas makrofauna tanah berkisar antara 18,18%—53,85% dengan kesamaan keseluruhan sebesar 24,54%. Tingkat keanekaragaman makrofauna tanah dekomposer pada tegakan *A. nilotica* dengan diameter kecil lebih tinggi dibandingkan pada tegakan diameter besar. Kerapatan makrofauna tanah dekomposer pada tegakan *A. nilotica* dengan diameter batang berbeda tergolong heterogen. Makrofauna tanah dekomposer pada tegakan *A. nilotica* didominasi oleh Ordo X dari kelas Insekta. Kondisi substrat tanah di stasiun yang berdiameter besar cenderung tampak gersang, lapisan tanah tipis, dan banyak batu-batuan yang muncul ke permukaan tanah dibanding dengan stasiun dengan diameter kecil.

Kata kunci: Keanekaragaman, makrofauna tanah, *Acacia nilotica*, Taman Nasional Baluran.