

ABSTRAK

Yusuf Cendrawan. 24020120130093. **Analisis Struktur Komunitas Collembola dan Kualitas Tanah Menggunakan Metode QBS-Adapt di Lahan Pasca Kebakaran KHDTK Wanadipa UNDIP**. Dibawah bimbingan Rully Rahadian dan Mochamad Hadi.

Kebakaran hutan dapat memiliki dampak signifikan pada struktur dan kualitas tanah serta ekosistem secara keseluruhan. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan struktur komunitas Collembola dan menilai kualitas tanah di area pasca-kebakaran berdasarkan indeks *QBS-Adapt* collembola dan faktor fisika dan kimia tanah. Penelitian dilaksanakan Juni 2024 di Kawasan KHDTK Wanadipa Undip, Hutan Penggaron, Kabupaten Semarang, Jawa Tengah. Sampel diambil dari tiga stasiun yang berbeda, yaitu stasiun terbakar (S-BA), stasiun tidak terbakar (ST-BA), dan area referensi yang alami dan tidak ada pengolahan. Metode sampling collembola menggunakan *pitfall trap* dan metode garis transek. Struktur komunitas morfotipe collembola dianalisis berdasarkan indeks keanekaragaman Shannon (H'), indeks dominansi Simpson (D), dan indeks kemerataan (e). Faktor fisika tanah yang dianalisis adalah suhu, kelembaban, porositas, berat jenis dan tekstur tanah. Faktor kimia tanah yang dianalisis adalah C, N, P, K, KTK, dan pH. Kualitas tanah di lahan terbakar dan tidak terbakar dinilai menggunakan indeks *QBS-adapt* berdasarkan morfotipe collembola. Hasil penelitian struktur komunitas collembola memperlihatkan kebakaran lahan menurunkan kelimpahan collembola epigeik namun meningkatkan kelimpahan hemiedafik dan edafik. Penurunan terjadi terutama pada collembola yang dominan, namun tidak berpengaruh terhadap keanekaragaman di tiap stasiun. Hasil analisis parameter kimia dan fisika tanah menunjukkan bahwa kebakaran yang terjadi di permukaan tidak mengubah fisika kimia tanah secara nyata. Berdasarkan hasil indeks *QBS-Adapt* stasiun tidak terbakar memiliki kualitas tanah paling baik diikuti stasiun terbakar lalu stasiun referensi dengan kualitas tanah paling rendah.

Kata kunci: Collembola, KHDTK, kebakaran hutan, QBS-Adapt, Struktur Komunitas