

ABSTRAK

ALIF AGHNI ALFADIL, 2025. **ANALISIS DAMPAK KEBAKARAN TERHADAP HABITAT EDELWEISS (*Anaphalis* spp.) DI KAWASAN TEGAL ALUN, GUNUNG PAPANDAYAN SEBAGAI BAHAN AJAR BIOLOGI.** Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Siliwangi, Tasikmalaya

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak kebakaran terhadap habitat Edelweiss (*Anaphalis* spp.) di Tegal Alun, Gunung Papandayan, serta potensi pemanfaatannya sebagai bahan ajar biologi kontekstual. Penelitian dilakukan pada dua stasiun menggunakan metode belt transect dengan sepuluh plot berukuran 5×5 m di masing-masing lokasi. Parameter yang diamati meliputi kondisi mikroklimat, pH tanah, serta sifat fisik tanah berupa berat isi, berat jenis, dan porositas. Analisis populasi Edelweiss dilakukan menggunakan Indeks Morisita, uji Chi-kuadrat, dan interval kepercayaan 95%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi mikroklimat pada kedua stasiun secara umum relatif serupa, dengan kecenderungan perbedaan kecil pada suhu dan kelembapan yang tidak bersifat signifikan. Meski demikian, sifat fisik tanah menunjukkan adanya degradasi struktural pada area terdampak kebakaran. Berat isi tanah tercatat lebih tinggi ($0,51\text{--}0,74\text{ g/cm}^3$) dibandingkan area tidak terdampak ($0,42\text{--}0,55\text{ g/cm}^3$), menunjukkan kecenderungan pemadatan tanah. Porositas pada area terdampak lebih rendah ($21,99\text{--}59,29\%$) dibandingkan area yang tidak terdampak ($35,68\text{--}67,89\%$), menandakan berkurangnya ruang pori yang berimplikasi pada penurunan aerasi dan kapasitas penyimpanan air. Berat jenis tanah juga menunjukkan variasi lebih besar pada area terdampak ($0,67\text{--}1,82\text{ g/cm}^3$), mengindikasikan heterogenitas material tanah pascakebakaran. Kerapatan Edelweiss menurun dari 1.680 individu/ha pada area tidak terdampak menjadi 960 individu/ha pada area terdampak, dengan pola distribusi mengelompok ($I_d = 1,25\text{--}1,38$; $X^2 > 19,023$). Temuan ini mengonfirmasi bahwa kebakaran berdampak pada penurunan kualitas fisik tanah dan memperlambat regenerasi Edelweiss. Hasil penelitian ini berpotensi digunakan sebagai bahan ajar biologi kontekstual untuk memperkuat pemahaman peserta didik terhadap dinamika ekosistem dan konservasi lingkungan.

Kata kunci: *Anaphalis* spp., bahan ajar biologi, distribusi, kebakaran hutan, sifat fisik tanah