

V. KESIMPULAN DAN IMPLIKASI

A. Kesimpulan

Berdasarkan kajian dan telaah yang telah dilakukan, penelitian ini memberikan beberapa kesimpulan, yaitu:

1. Aktivitas enzim SOD dipengaruhi oleh beberapa faktor lingkungan yang menyebabkan adanya cekaman dan memicu terbentuknya ROS, yaitu tekstur berupa pasir, genangan, salinitas air, dan suhu sedimen. Logam Cd dan Pb juga menyebabkan cekaman yang memicu terbentuknya ROS. Selain itu, rasio logam-logam Cu, Zn, Mn, dan Fe yang berfungsi sebagai kofaktor dalam aktivitas enzim SOD juga menjadi faktor yang berpengaruh terhadap naik atau turunnya aktivitas enzim SOD.
2. Variasi morfo-anatomi dapat disimpulkan sebagai berikut:
 - a. Lima faktor lingkungan yang simultan yaitu tekstur liat, tekstur debu, suhu udara yang relatif normal, pH tanah dan pH air yang relatif normal memberikan dukungan pada kondisi fisiologis, yaitu kandungan klorofil *C. tagal* yang lebih tinggi, ukuran morfologi daun yang lebih besar, kerapatan stomata daun *C. tagal* lebih banyak, pori stomata relatif pendek, daun yang lebih tebal, serta ukuran anatomi akar dan ranting yang relatif kecil.
 - b. Lima faktor lingkungan yang juga simultan yaitu suhu tanah dan suhu air yang relatif tinggi, salinitas air yang relatif tinggi, tekstur berupa pasir, dan genangan yang relatif jarang atau kondisi kekeringan, memberikan dampak yang sebaliknya yaitu kandungan klorofil daun *C. tagal* cenderung rendah, morfologi daun lebih kecil, daun cenderung lebih tipis, stomata daun relatif panjang, tetapi kerapatannya sedikit, serta ukuran anatomi akar dan ranting relatif lebih besar.
 - c. Efek logam pada struktur anatomi pada bagian akar dan ranting *C. tagal*, yaitu adanya bintik hitam yang menandakan adanya akumulasi logam pada jaringan, sedangkan pada anatomi daun adalah bentuk palisade yang relatif tidak teratur.
3. Pengaruh secara langsung faktor lingkungan maupun logam pada variasi genetik *C. tagal* dalam penelitian ini tidak dilihat. Tetapi, Taman Nasional Baluran memiliki variasi genetik yang berbeda dengan lokasi lain. Karena adaptasi terhadap lingkungan yang ekstrim membuat struktur genetik *C. tagal* di Taman Nasional Baluran menjadi unik, beriringan dengan perubahan fisiologi, morfologi, dan anatominya, sebagai rangkaian adaptasi pada lingkungan yang ekstrim.

B. Implikasi

Informasi mengenai kondisi fenotipik dan variasi genetik dalam penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar dalam upaya konservasi seperti perbaikan genetik ataupun peningkatan faktor pendukung *phenotype plasticity* untuk populasi yang rentan, sebagai bahan pertimbangan pengambilan kebijakan konservasi, dan penentuan zona kawasan konservasi. Selain itu, dapat digunakan sebagai dasar untuk meningkatkan efisiensi penggunaan nutrisi pada *C. tagal* jika ada potensi untuk dibudidayakan guna pemanfaatan secara berkelanjutan, misalnya sebagai bahan baku obat.

