

## RINGKASAN

**Pengaruh Lama Perendaman Benih dan Beberapa Perbandingan Media Tanam Vermikompos terhadap Pertumbuhan Bibit Sengon Buto (*Enterolobium cyclocarpum* G.),** Ratna Citra Dewi Permatasari, NIM A32221253, Tahun 2024, 37 Halaman, Produksi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Descha Giatri Cahyaningrum, S.P, M.P (Dosen Pembimbing).

Sengon Buto (*Enterolobium cyclocarpum* G.) adalah jenis tanaman pionir yang berkembang biak dengan cepat. Sengon buto bukan jenis lokal, tetapi merupakan jenis pionir yang dapat membantu menjaga tanah dan air. Tanaman sengon diperbanyak melalui proses generatif, yang berarti menggunakan biji. Kulit biji yang sangat keras membuatnya sulit untuk ditembus air dan oksigen, yang membantu proses perkecambahan. Benih sengon memerlukan perlakuan khusus sebelum ditanam karena kulit biji yang keras menghalangi air dan oksigen masuk ke dalam biji. Dormansi benih dapat disebabkan oleh keadaan fisik benih dan fisiologi embrio benih. Pemecahan dormansi fisik benih sengon diperlukan karena kutikula dan palisade, yang kedap terhadap air dan udara, melindungi benih dari desikasi dan sering menghambat perkembangan. Faktor lingkungan yang mempengaruhi perkecambahan benih adalah media pesemaian. Media harus dapat menyediakan kondisi perkecambahan yang ideal, termasuk kelembaban tanah yang cukup, aerasi yang baik, dan suhu yang sesuai. Vermikompos adalah pupuk organik dengan unsur hara tinggi yang berasal dari kotoran cacing. Vermikompos memiliki banyak keuntungan, seperti menyediakan N, P, K, Ca, dan Mg dalam jumlah yang seimbang, meningkatkan kandungan bahan organik, meningkatkan kemampuan tanah, dan menyediakan hormon pertumbuhan tanaman.

Merendam benih sengon buto menggunakan air dengan suhu awal 70°C dilakukan untuk mengetahui efektivitas pemecahan dormansi benih sengon buto. Menggunakan pupuk vermikompos pada saat pembibitan benih sengon dilakukan untuk mengetahui efisiensi perbandingan pupuk yang baik bagi tanaman. Kegiatan tugas akhir pemecahan dormansi dan pembibitan sengon buto dilakukan di green house dan lahan pembibitan Laboratorium Teknologi Benih, Politeknik Negeri

Jember, pada bulan Agustus hingga bulan November 2024. Menggunakan racangan percobaan RAK (Rancangan Acak Kelompok) Faktorial dengan menggunakan 2 faktor perlakuan. Faktor pertama yaitu lama perendaman meliputi benih yang direndam dengan suhu awal 70°C dan di diamkan selama 24 jam, benih yang direndam dengan suhu awal 70°C dan di diamkan selama 36 jam, dan benih yang tidak direndam (kontrol). Faktor yang kedua yaitu perbandingan kombinasi media tanam vermikompos meliputi perbandingan top soil dengan vermikompos (2:0), perbandingan top soil dengan vermikompos (2:1), dan perbandingan top soil dengan vermikompos (2:2).

Hasil dari tugas akhir ini menunjukkan bahwa 1) Lama perendaman mempengaruhi daya berkecambah benih, benih yang direndam selama 36 jam memungkinkan benih menyerap air (imbibisi) lebih lama yang merupakan proses biokimia penting yang memulai perkecambahan dan memungkinkan benih untuk memecahkan dormansi dengan lebih baik. 2) Pupuk vermikompos merupakan pupuk organik yang dapat mengganti unsur hara tanah yang berfungsi untuk mendorong pertumbuhan tanaman, Perbandingan media pupuk vermikompos (2:1) berpengaruh terhadap pertumbuhan diameter batang dan tinggi bibit. 3) Interaksi perlakuan antara lama perendaman dan pupuk vermikompos berpengaruh terhadap pertumbuhan parameter tinggi bibit dan diameter batang.