V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kombinasi tanah Spodosol dan media tanam modifikasi terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) pada tahap *pre-nursery* memberikan respons pertumbuhan yang bervariasi tergantung pada komposisi media yang digunakan. Bibit yang ditanam pada pada perlakuan R0 (100% tanah Spodosol) menunjukkan pertumbuhan paling rendah pada akhir pengamatan akibat karakteristik tanah Spodosol yang marginal dan miskin hara. Sebaliknya, penambahan proporsi media modifikasi (asam humat dan *Trichoderma*) berhasil memperbaiki kualitas media tanam, di mana perlakuan MR1 (25% tanah Spodosol + 75% media modifikasi) mampu melampaui perlakuan R0 dan perlakuan kombinasi lainnya dalam mengoptimalkan pertumbuhan diameter batang (laju 1,56 mm/minggu) serta bobot basah dan kering akar. Tren peningkatan kuliatas bibit ini bergerak positif mendekati hingga menyamai capaian pada perlakuan M0 (100% media modifikasi) yang memegang nilai tertinggi pada parameter laju tinggi tanaman (2,21 cm/minggu), laju jumlah daun (0,66 helai/minggu), kerapatan stomata, dan akumulasi klorofil daun (1,47 mg/g). Secara keseluruhan, penggunaan media tanam modifikasi terbukti mampu memperbaiki karakteristik tanah Spodosol sehingga menciptakan lingkungan tumbuh yang lebih optimal bagi bibit kelapa sawit di tahap *pre-nursery*.

5.2 Saran

Pemanfaatan tanah Spodosol sebagai media tanam pada tahap *pre-nursery* sebaiknya dilakukan melalui kombinasi dengan media modifikasi minimal pada proporsi 50:50 untuk memastikan ketersediaan air dan hara tetap optimal. Diperlukan penelitian lanjutan hingga tahap *main-nursery* untuk mengevaluasi konsistensi efektivitas media modifikasi ketika kebutuhan nutrisi bibit meningkat dan cadangan makanan dari biji telah habis.