

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh aktivitas pemupukan mekanis terhadap laju infiltrasi pada area pasar pikul dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Aktivitas pemupukan mekanis menggunakan *fertilizer spreader* menyebabkan penurunan kemampuan infiltrasi tanah pada seluruh blok yang diamati. Hal ini ditunjukkan oleh menurunnya total infiltrasi setelah aktivitas pemupukan mekanis, yaitu pada blok G48 mendapatkan penurunan 40,58%, blok G50 mendapatkan penurunan 64,06%, dan blok F44 mendapatkan penurunan 61,82%.
2. Berdasarkan hasil pengukuran infiltrasi air pada blok pemupukan manual diperoleh persentase penurunan tinggi muka air pada Blok F39 sebesar 8%, Blok F32 sebesar 5%, dan Blok G45 sebesar 10%. Rata-rata penurunan tinggi muka air pada ketiga blok tersebut adalah sebesar 7,67%.
3. Perbedaan besarnya penurunan infiltrasi pada setiap blok menunjukkan bahwa respons tanah terhadap aktivitas mekanisasi dipengaruhi oleh karakteristik masing-masing jenis tanah. Meskipun demikian, secara umum aktivitas lintasan *fertilizer spreader* memberikan pengaruh terhadap

penurunan kemampuan tanah dalam menginfiltrasikan air akibat terjadinya pemadatan tanah yang mengurangi porositas.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, beberapa saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut :

1. Mengatur jalur lintasan alat pemupukan mekanis (*controlled traffic*) sehingga lintasan alat tidak menyebar ke seluruh area pasar pikul. Pengaturan tersebut diharapkan dapat mengurangi tingkat pemadatan tanah.
2. Perusahaan disarankan melakukan upaya konservasi tanah, seperti penambahan bahan organik, pemeliharaan tanaman penutup tanah (*cover crop*), atau pengolahan tanah pada jalur yang mengalami pemadatan agar porositas tanah dan kemampuan infiltrasi tetap terjaga.
3. Pemantauan terhadap kondisi fisik tanah, terutama laju infiltrasi dan tingkat pemadatan tanah, perlu dilakukan secara berkala sebagai dasar evaluasi penggunaan mekanisasi pada kegiatan pemupukan.
4. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji hubungan antara laju infiltrasi dengan sifat fisik tanah lainnya, seperti *bulk density*, porositas total, kadar air tanah, dan tahanan penetrasi tanah, sehingga pengaruh mekanisasi terhadap kualitas tanah dapat dijelaskan secara lebih komprehensif. Selain itu, penelitian dapat dilakukan pada musim yang berbeda atau dengan frekuensi lintasan alat yang berbeda untuk

memperoleh informasi yang lebih lengkap mengenai dampak mekanisasi terhadap kondisi tanah di perkebunan kelapa sawit.