

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi pemupukan N, P, dan terutama Cu berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan vegetatif, yaitu pertumbuhan dasar daun, lebar daun, batang daun, pelepasan dan juga anak daun kelapa sawit dan tentunya berpengaruh terhadap hasil produksi pada perkebunan kelapa sawit. Pengaruh paling signifikan terlihat pada Plot 4, 12, 17, dan 25 yang masing-masing mendapatkan perlakuan kombinasi lengkap (kode 111). Nilai kandungan nitrogen daun ( $\frac{1}{2}$  N) tertinggi tercatat pada Plot 25 sebesar 2,96%, diikuti oleh Plot 17 (2,85%), Plot 12 (2,78%), dan Plot 4 (2,72%). Hasil ini membuktikan bahwa penambahan unsur Cu dalam kombinasi pemupukan memberikan kontribusi nyata terhadap pertumbuhan vegetatif, khususnya nitrogen, pada daun kelapa sawit. Dengan demikian, Cu tidak hanya berperan sebagai unsur mikro, tetapi juga memperkuat efektivitas pemupukan N dan P dalam mendukung pertumbuhan vegetatif kelapa sawit yang mencakup pertumbuhan dasar daun, lebar daun, batang daun, pelepasan dan juga anak daun kelapa sawit yang mempengaruhi jumlah produksi kelapa sawit di lokasi penelitian PT Sumber Mahadhika Graha, Kalimantan Tengah
2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kandungan nitrogen daun di bawah nilai critical level (2,4%) berdampak negatif terhadap pertumbuhan

vegetatif kelapa sawit, yang ditunjukkan oleh ukuran panjang daun (L) rata-rata hanya 74,63 cm dibandingkan 78,85 cm pada kadar nitrogen di atas critical level, lebar daun (W) rata-rata 4,65 mm dibandingkan 5,21 mm, panjang rachis pelepah (FRL) rata-rata 145,32 cm dibandingkan 159,78 cm, serta indeks luas daun (LAI) rata-rata 3,26 dibandingkan 3,87. Hal ini menunjukkan pertumbuhan vegetatif menjadi terhambat. Kondisi ini berimplikasi pada penurunan produktivitas tandan buah segar (TBS), di mana tanaman dengan kadar nitrogen di bawah critical level hanya menghasilkan produksi rata-rata 7.985,40 kg/plot, sedangkan tanaman dengan kadar nitrogen di atas critical level mampu mencapai produksi tertinggi 10.776,50 kg (kode 101: N + Cu). Dengan demikian, kecukupan nitrogen yang ditunjukkan penambahan unsur Cu terbukti berperan penting dalam mendukung pertumbuhan vegetatif dan produktivitas kelapa sawit di PT Sumber Mahadhika Graha, Kalimantan Tengah

## **B. Saran**

1. Penerapan dosis pemupukan yang tepat terutama unsur Nitrogen (N), Fosfor (P), dan Tembaga (Cu) perlu terus disesuaikan dengan kebutuhan tanaman berdasarkan hasil analisis daun, agar kandungan hara tetap berada di atas nilai critical level.
2. Monitoring berkala kandungan hara daun sangat disarankan untuk mendeteksi lebih awal kekurangan unsur hara, sehingga tindakan pemupukan dapat dilakukan lebih efektif dan efisien.
3. Mengingat pengaruh pemupukan terhadap produksi hanya sebesar 27,4%, maka perlu perhatian pada faktor lain, seperti pengelolaan air, sanitasi, dan

teknik panen untuk mengoptimalkan hasil produksi buah sawit.

4. Penelitian lanjutan disarankan untuk mengkaji interaksi antar unsur hara lainnya serta memperluas periode pengamatan untuk melihat efek jangka panjang dari pemupukan terhadap produktivitas tanaman.