

ABSTRAK

Mohammad Syaikhuddin, 24020122140161, Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L. var. Dewata 43 F1) pada Pemberian Pupuk Kalsium. Dibawah bimbingan Sri Widodo Agung Suedy dan Nintya Setiari.

Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) sebagai komoditas hortikultura strategis memiliki peran penting dalam ketahanan pangan nasional. Optimalisasi pertumbuhan cabai rawit sering terkendala oleh tingginya kerentanan fisik serta serangan patogen pada batang dan daun akibat struktur dinding sel yang lemah karena defisiensi kalsium. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dan menentukan dosis optimal pemberian pupuk kalsium terhadap pertumbuhan vegetatif cabai rawit. Penelitian dilaksanakan di *Greenhouse* Departemen Biologi, Universitas Diponegoro selama Oktober 2025–Januari 2026 menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktor tunggal. Metode yang digunakan yakni semai biji, pembibitan, hingga penanaman bibit cabai rawit di polybag 20x20 cm. Perlakuan terdiri dari enam dosis pupuk kalsium: 0 g/L (P0), 5 g/L (P1), 10 g/L (P2), 15 g/L (P3), 20 g/L (P4), dan 25 g/L (P5) dengan empat ulangan. Aplikasi pupuk kalsium dilakukan pagi hari tiap 10 hari sekali hingga 80 hari setelah tanam dengan cara semprot daun (*foliar*) hingga permukaan daun basah merata. Parameter pengamatan meliputi tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, panjang daun, lebar daun, dan jumlah cabang. Data dianalisis menggunakan ANOVA diikuti oleh uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 95%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk kalsium berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, dan jumlah cabang, namun tidak memberikan pengaruh nyata terhadap diameter batang, lebar, dan panjang daun. Dosis kalsium 10 g/L (P2) secara konsisten memberikan hasil terbaik pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, dan jumlah cabang. Aplikasi kalsium secara *foliar* berpengaruh nyata dalam meningkatkan kualitas pertumbuhan vegetatif cabai rawit pada dosis 10 g/L.

Kata kunci: *cabai rawit, defisiensi hara, aplikasi foliar, pupuk kalsium.*