

ABSTRAK

PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BAWANG MERAH (*allium cepa* L. var. *aggregatum*) BIMA BREBES ASAL TSS (*TRUE SHALLOT SEED*) KOMBINASI RADIASI PLASMA DAN PACLOBUTRAZOL

Nisrina Zakiyatun Nabila
NIM. 24020123410002

Biji bawang merah (*True Shallot Seed*) merupakan alternatif bahan tanam selain umbi dalam upaya meningkatkan mutu dan kualitas benih bawang merah. Penggunaan TSS sebagai pengganti benih umbi masih memiliki kendala pada pertumbuhan dan produksinya. Salah satu solusinya adalah dengan radiasi plasma dan pemberian paclobutrazol yang merupakan terobosan baru di bidang pertanian untuk mempercepat pertumbuhan dan meningkatkan produksi bawang merah. Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis dan mendapatkan durasi radiasi plasma dan konsentrasi paclobutrazol yang optimal terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah asal TSS. Desain penelitian disusun menggunakan percobaan faktorial 6 x 5 dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dilakukan dengan 5 ulangan. Faktor pertama berupa durasi radiasi plasma dengan 6 taraf perlakuan, yaitu : R0 = Kontrol (tanpa radiasi); R1 = Radiasi selama 5 menit; R2 = Radiasi selama 10 menit; R3 = Radiasi selama 15 menit; R4 = Radiasi selama 20 menit; dan R5 = Radiasi selama 25 menit. Faktor kedua berupa dosis paclobutrazol dengan 5 taraf perlakuan, yaitu : P0 = Kontrol (tanpa paclobutrazol); P1 = 0,25 ml/l; P2 = 0,50 ml/l; P3 = 0,75 ml/l; P4 = 1,00 ml/l. Parameter pengamatan meliputi jumlah daun, tinggi tanaman, berat segar tanaman, berat kering tajuk tanaman, jumlah umbi, bobot umbi, dan diameter umbi. Data dianalisis menggunakan *Analysis of Variance* dan uji lanjut dengan *Duncan's Multiple Range Test*. Hasil penelitian menunjukkan bawang merah memiliki arsitektur tanaman yang pendek, namun memiliki jumlah daun yang banyak yang berkorelasi positif dengan hasil produksi. Kombinasi terbaik ditunjukkan oleh radiasi plasma 25 menit dan paclobutrazol 1 ml/L yang menghasilkan jumlah daun 36 helai, berat segar tanaman 94,40 g, berat kering tajuk tanaman 19,82 g, jumlah umbi 9 buah, bobot umbi 14,20 g/umbi, dan diameter umbi 56,81 mm/umbi. Tinggi tanaman optimal diperoleh dari kombinasi radiasi plasma 25 menit tanpa paclobutrazol (kontrol) yang menghasilkan tinggi tanaman 40,16 cm. Kombinasi yang direkomendasikan untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi bawang merah Bima Brebes adalah radiasi plasma selama 15 – 25 menit dan paclobutrazol 0,50 – 1 ml/L.

Keyword: Paclobutrazol, plasma, radiasi, true shallot seed