

ABSTRAK

EFEK RADIASI SINAR PLASMA TERHADAP PERKECAMBAHAN DAN PERTUMBUHAN BAWANG MERAH (*Allium ascolonicum* L. Var. Sanren F1) ASAL BIJI *TRUE SHALLOT SEED* (TSS)

Mukhammad Akmal Surur
NIM. 24020122410001

Bawang merah Sanren F1 merupakan jenis *True Shallot Seed* (TSS) yang memiliki tingkat viabilitas dan vigor benih yang rendah. Pemanfaatan radiasi plasma dapat meningkatkan perkecambahan dan pertumbuhan benih tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh periode radiasi plasma terhadap perkecambahan dan pertumbuhan bawang merah TSS Sanren F1. Desain penelitian yang digunakan yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktor tunggal. Faktor yang digunakan yaitu periode radiasi dengan 6 taraf yaitu: Tanpa radiasi (kontrol), radiasi 5, 10, 15, 20, dan 25 menit. Parameter penelitian yang diamati meliputi daya perkecambahan, laju perkecambahan, indeks vigor, homogenitas benih, kematian benih, panjang kecambah, tinggi tanaman, dan jumlah daun. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan *Analisis of Variance* (Anova), dilanjutkan dengan uji jarak berganda *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf kepercayaan 95%. Hasil penelitian menunjukkan radiasi plasma 15-25 menit mampu meningkatkan daya kecambah 96%, laju perkecambahan 0.358 %/hari, homogenitas benih 94%, indeks vigor 88%, panjang kecambah 39.94 mm, menurunkan kematian benih 0.20 biji, tinggi tanaman 23.80 cm, dan jumlah daun 3.60 helai. Periode radiasi plasma 15-25 menit terbukti mampu meningkatkan perkecambahan benih dan pertumbuhan TSS Sanren F1.

Kata Kunci: Bawang merah, Perkecambahan, Pertumbuhan, Radiasi plasma, TSS.