

## RINGKASAN

**YOSEPHINE SUSI S. J2B 096 112. Pertumbuhan dan Produksi Mutan Bawang Putih (*Allium sativum* L. var. lumbu hijau) Generasi Ketiga Hasil Radiasi Sinar Gamma Co-60. (Dibawah bimbingan Hj. Rini Budi H., dan Erma Prihastanti).**

Pemuliaan tanaman merupakan salah satu metode untuk meningkatkan produksi tanaman, yaitu melalui perbaikan varietas tanaman budidaya. Penggunaan sinar Gamma Co-60 sebagai salah satu mutagen fisik dapat menimbulkan perubahan sifat tanaman yang bersifat genetik, karena dapat diwariskan pada generasi selanjutnya. Pengaruh radiasi ini digunakan sebagai upaya perbaikan varietas bawang putih guna meningkatkan produksi tanaman.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah pemberian radiasi sinar Gamma Co-60 pada tanaman bawang putih var. lumbu hijau generasi pertama masih berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi mutan generasi ketiga, dan dosis radiasi yang mempunyai pengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan produksi mutan bawang putih generasi ketiga. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli sampai November 2001 di Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Isotop dan Radiasi, Badan Tenaga Atom Nasional (P3TIR, BATAN), Jakarta, dan di lahan percobaan BATAN, desa Palasari, Cipanas.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), faktor tunggal yaitu dosis radiasi sinar Gamma Co-60, dengan 4 perlakuan dosis 0 Gy (kontrol), 3 Gy, 6 Gy, dan 9 Gy, dan 5 kelompok. Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah daun, berat basah dan berat kering tanaman, berat basah dan berat kering umbi, jumlah siung dan diameter siung. Data yang diperoleh dalam penelitian dianalisis dengan Analisis Varian pada taraf uji 5 %, dan bila terdapat perbedaan nyata dilanjutkan dengan Uji Wilayah Ganda Duncan dengan taraf uji 5 %.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian radiasi sinar Gamma Co-60 pada tanaman bawang putih generasi pertama masih berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi mutan generasi ketiga, dan dosis 3 Gy memberikan pengaruh yang paling baik terhadap pertumbuhan dan produksi mutan bawang putih generasi ketiga dibandingkan perlakuan lainnya, yaitu 0 Gy, 6 Gy, dan 9 Gy.