

ABSTRAK

Pengaruh Radiasi Sinar Gamma Pada Umbi Bawang Putih Lokal (*Allium sativum*) Yang Di Tanam Pada Dataran Tinggi Dan Dataran Rendah

Tanaman umum yang dijadikan komoditas hortikultura salah satunya adalah bawang putih. Meskipun varietas bawang putih lokal semakin berkurang, kebutuhan konsumsi bawang putih di Indonesia masih meningkat seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh radiasi sinar gamma terhadap umbi bawang putih lokal yang selanjutnya ditanam di dataran tinggi dan dataran rendah sebagai upaya untuk memperbanyak jenis bawang putih lokal melalui mutasi fisik. Metode RAK yang digunakan pada penelitian ini dengan dua faktor yaitu dosis radiasi dan tempat penanaman dengan 5 kali pengulangan. Perlakuan dosis yaitu umbi tanpa radiasi (kontrol), 1 Gy, 3 Gy, 5 Gy, dan 7 Gy. Morfologi, indeks stomata, dan klorofil menjadi parameter penelitian. *Uji One Way Anova* dan *Correlations Pearson* digunakan untuk mengolah data yang diperoleh dengan menggunakan perangkat *SPSS*. Parameter morfologi di dataran rendah mendapat hasil lebih baik, parameter indeks stomata dan klorofil hasil terbaik di dataran tinggi. Hasilnya penelitian ini menunjukkan bahwa radiasi sinar gamma berpengaruh terhadap bawang putih lokal yang ditanam di dataran tinggi dan dataran rendah.

Kata Kunci: bawang putih lokal, induksi mutasi, dan radiasi gamma

ABSTRACT

The Effect of Gamma Ray Radiation on Local Garlic Bulbs (*Allium Sativum*) Planted in the Highlands and Lowlands

One of the common plants used as horticultural commodities is garlic. Although local garlic varieties are decreasing, the need for garlic consumption in Indonesia is still increasing along with population growth. The purpose of this study was to determine the effect of gamma ray radiation on local garlic bulbs which were then planted in the highlands and lowlands as an effort to increase the types of local garlic through physical mutation. The RAK method used in this study with two factors, namely radiation dose and planting location with 5 repetitions. The dose treatment was bulbs without radiation (control), 1 Gy, 3 Gy, 5 Gy, and 7 Gy. Morphology, stomatal index, and chlorophyll were the research parameters. The One Way Anova and Pearson Correlations tests were used to process the data obtained using the SPSS device. Morphological parameters in the lowlands got better results, stomatal index and chlorophyll parameters had the best results in the highlands. The results of this study indicate that gamma ray radiation affects local garlic planted in the highlands and lowlands.

Keywords: local garlic, mutation induction, and gamma radiation