

INTISARI

Bawang merah (*Allium cepa* L. *Aggregatum* group) merupakan salah satu komoditas utama dalam sektor pertanian Indonesia. Meningkatnya permintaan bawang merah sudah seharusnya diiringi dengan meningkatnya produktivitas tanaman. Sinar UV-B merupakan bagian dari spektrum ultraviolet, diketahui dapat memengaruhi berbagai proses fisiologis pada tanaman, termasuk fotosintesis, respirasi, dan mekanisme pertahanan tanaman. Paparan sinar UV-B dengan dosis yang rendah dapat meningkatkan ketahanan terhadap cekaman lingkungan, namun dosis yang terlalu tinggi dapat membuat tanaman menjadi stress. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh penyinaran sinar UV-B pada umbi benih bawang merah terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah kultivar Tajuk. Penelitian dilaksanakan di Srigading, Sanden, Bantul, D.I. Yogyakarta pada bulan Januari – Maret 2024. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) 2 faktor. Faktor pertama adalah frekuensi penyinaran, yaitu frekuensi penyinaran satu kali (F1), dan frekuensi penyinaran dua kali (F2). Faktor kedua adalah durasi penyinaran, yaitu tanpa penyinaran (F0), penyinaran selama 30 menit (P1), penyinaran selama 60 menit (P2), penyinaran selama 90 menit (P3), perendaman fungisida diawal tanpa penyinaran (P4), dan pengendalian dengan fungisida tanpa penyinaran (P5). Variabel yang diamati pada penelitian ini adalah variabel pertumbuhan tanaman dan komponen hasil tanaman bawang merah. Data dianalisis menggunakan uji anova dengan tingkat kepercayaan 95% serta uji lanjut tukey dengan alfa 5%. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penyinaran sinar UV-B dengan frekuensi dan durasi yang digunakan tidak memberikan hasil yang berbeda nyata dengan perlakuan kontrol. Paparan sinar UV-B yang diberikan masih dalam dosis yang rendah sehingga tanaman tidak mengalami cekaman.

Kata kunci: bawang merah, UV-B, frekuensi, durasi

ABSTRACT

*Shallots (*Allium cepa* L. *Aggregatum* group) is one of the main commodities in the Indonesian agricultural sector. The increasing demand for shallots should be accompanied by improvements in plant productivity. UV-B radiation, a part of the ultraviolet spectrum, is known to influence various physiological processes in plants, including photosynthesis, respiration, and defense mechanisms. Low doses of UV-B exposure can enhance resistance to environmental stress, but excessive doses may results in a stressed plants. This study aimed to examine the effect of UV-B radiation on shallot seed bulbs growth and yield of the Tajuk cultivar. The research was conducted in Srigading, Sanden, Bantul, D.I. Yogyakarta, from January to March 2024. This study used a Randomized Completely Block Design (RCBD) with two factors. The first factor is radiation frequency: single radiation exposure (F1) and double radiation exposure (F2). The second factor is the duration of radiation: no radiation (F0), 30 minutes of radiation (P1), 60 minutes of radiation (P2), 90 minutes of radiation (P3), fungicide treatment without radiation (P4), and control with fungicide without radiation (P5). The observed variables in this study were included plant growth parameters and yield components of shallots. The data were analyzed using ANOVA at a 95% confidence level, followed by Tukey's test with a 5% significance level. Based on the results of this study, it concluded that UV-B radiation with the applied frequencies and durations did not produce significantly different results compared to the control treatments. The UV-B exposure applied was at a low dose, thus avoiding stress in the plants.*

Keywords: shallots, UV-B, frequency, duration