

INTISARI

Bawang merah (*Allium cepa* L. Kelompok *Aggregatum*) merupakan salah satu komoditas hortikultura penting di Indonesia. Produksi bawang merah di Indonesia berpotensi mengalami penurunan akibat faktor lingkungan. Penyinaran UV-B dapat mengaktifkan gen ketahanan tanaman sehingga dihasilkan metabolit sekunder yang dapat melindungi tanaman dari berbagai cekaman. Pada intensitas UV-B yang tinggi dapat mengakibatkan cekaman fotooksidatif (cekaman radiasi UV-B) yang dapat mempengaruhi morfologi tanaman seperti berkurangnya luas daun, terhambatnya pemanjangan daun, ujung daun terbakar, serta berkurangnya jumlah polong biji. Sementara pada intensitas penyinaran UV-B yang rendah dapat mengaktifkan gen ketahanan tanaman terhadap cekaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efek pascapenyinaran UV-B pada umbi benih terhadap pertumbuhan dan produktivitas bawang merah varietas Tajuk dan menentukan durasi penyinaran UV-B yang efektif untuk pertumbuhan dan hasil produksi bawang merah varietas Tajuk. Pada penelitian ini digunakan lampu UV-B Panasonic Osaka Jepang tipe PWFD24UB1PAP. Adapun varietas bawang merah yang digunakan yaitu varietas Tajuk. Periode pascapenyinaran yang digunakan yaitu 1 hari (D1) dan 1 minggu (D2). Sedangkan durasi penyinaran UV-B yang digunakan yaitu 30 menit (P1), 60 menit (P2), dan 90 menit (P3). Terdapat juga perlakuan kontrol tanpa penyinaran UV-B (P0), tanpa penyinaran UV-B + perendaman fungisida diawal (P4), dan tanpa penyinaran + pemeliharaan dengan fungisida (P5). Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil bahwa secara umum perlakuan periode pascapenyinaran dan durasi penyinaran UV-B yang digunakan tidak memberikan hasil yang berbeda nyata terhadap perlakuan kontrol yang dilakukan petani. Hal ini menunjukkan perlakuan UV-B dan dosis UV-B yang digunakan tidak mengakibatkan stress tanaman.

Kata kunci : bawang merah; perubahan iklim; umbi bawang merah; UV-B

ABSTRACT

*Shallots (*Allium cepa L. Aggregatum Group*) are one of the important horticultural commodities in Indonesia. Shallot production in Indonesia has the potential to decline due to environmental factors. UV-B irradiation can activate plant resistance genes, resulting in secondary metabolites that can protect plants from various stresses. However, high-intensity UV-B irradiation can cause photooxidative stress (UV-B radiation stress), which can affect plant morphology, such as reduced leaf area, inhibited leaf elongation, burnt leaf tips, and reduced pod number. Meanwhile, low-intensity UV-B irradiation can activate plant resistance genes against stress. This study aims to examine the post-UV-B irradiation effects on seed bulb growth and productivity of the Tajuk shallot variety and to determine the effective duration of UV-B irradiation for the growth and production of the Tajuk shallot variety. In this study, UV-B lamps from Panasonic Osaka Japan type PWFD24UB1PAP were used. The shallot variety used was the Tajuk variety. The post-irradiation periods used were 1 day (D1) and 1 week (D2). The UV-B irradiation durations used were 30 minutes (P1), 60 minutes (P2), and 90 minutes (P3). There was also a control treatment without UV-B irradiation (P0), without UV-B irradiation + initial fungicide soaking (P4), and without UV-B irradiation + maintenance with fungicide (P5). Based on the results of the study, it was found that the treatments of post-irradiation period and UV-B irradiation duration did not produce significantly different results compared to the control treatment performed by farmers. This indicates that the UV-B treatments and doses used did not cause plant stress.*

Keywords: shallots; climate change; shallot bulbs; UV-B