

PENGARUH KETERSEDIAAN AIR TERHADAP HASIL DAN KANDUNGAN KURKUMIN KUNYIT (*Curcuma domestica* Valetton)

Cholilah Suciastuti

13/347121/BI/09093

ABSTRAK

Kunyit (*Curcuma domestica* Valetton) merupakan salah satu tanaman rempah dan obat yang memiliki banyak fungsi. Selain sering digunakan sebagai bumbu, pengawet, pewarna, kosmetik, dan bahan baku cat, tanaman kunyit banyak dimanfaatkan sebagai tanaman obat, karena adanya kandungan zat aktif (metabolit sekunder) yang terdapat pada tanaman kunyit. Kurkumin merupakan salah satu metabolit sekunder yang berfungsi dalam memberikan warna alami pada kunyit, selain itu berperan di bidang kesehatan yaitu sebagai antihepatotoksik, antiedemik, antioksidan, antiinflamasi, antikanker dan lain sebagainya. Ketersediaan air merupakan salah satu faktor yang berperan penting dalam proses pertumbuhan dan perkembangan suatu tanaman. Secara internal, kekurangan air dan kelebihan air pada tanaman dapat menurunkan pertumbuhan, kandungan zat aktif dalam tanaman maupun produktivitas tanaman.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ketersediaan air dari awal penanaman sampai panen terhadap hasil tanaman kunyit (*Curcuma domestica* Valetton) dan untuk mengetahui pengaruh ketersediaan air menjelang pemanenan terhadap kadar kurkumin kunyit (*Curcuma domestica* Valetton). Untuk pengukuran hasil tanaman kunyit digunakan lima perlakuan dan lima ulangan meliputi, penyiraman setiap hari (kontrol/A), dua hari sekali (B), tiga hari sekali (C), empat hari sekali (D), dan lima hari sekali (E), sedangkan untuk pengukuran kadar kurkumin digunakan lima perlakuan dan dua ulangan, yaitu penyiraman setiap hari (kontrol), perlakuan penyiraman yang dihentikan pada 5 (C1), 10 (C2), 15 (C3), dan 20 (C4) hari sebelum pemanenan. Media tanam yang digunakan untuk penelitian ini adalah 4:1 yaitu tanah 2 kg dan pupuk organik 0,5 kg, dengan ukuran penyiraman 900 ml (kapasitas lapang).

Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa semakin menurunnya ketersediaan air dapat menurunkan hasil tanaman kunyit pada perlakuan B, C, D, dan E jika dibandingkan dengan perlakuan kontrol (A). Hasil yang diperoleh dengan pengukuran kadar kurkumin menunjukkan bahwa semakin menurunnya ketersediaan air pada rentang 0 sampai 5 hari dapat menaikkan kadar kurkumin kunyit pada perlakuan kontrol (24,73 ppm), dan perlakuan C1 (37,02 ppm) sedangkan menurunnya ketersediaan air pada rentang 10, 15, dan 20 hari sebelum panen dapat menurunkan kadar kurkumin kunyit pada perlakuan C2 (23,28 ppm), C3 (18,42 ppm) dan C4 (15,18 ppm) karena tanaman sudah melakukan adaptasi pada cekaman.

Kata kunci : Kunyit, ketersediaan air, hasil, kurkumin

EFFECT OF WATER AVAILABILITY ON RESULTS AND CONTENT OF CURCUMIN TURMERIC (*Curcuma domestica* Valetton)

Cholilah Suciastuti

13/347121/BI/09093

ABSTRACT

Turmeric (*Curcuma domestica* Valetton) Is one of the herbs and medicines that has many functions. Besides being often used as spices, preservatives, dyes, cosmetics, and paint raw materials, turmeric plants are widely used as medicinal plants, because of the active ingredient (secondary metabolites) found in turmeric. Curcumin is one of the secondary metabolites that function in providing natural color in turmeric, besides that it plays a role in the health sector as antihepatotoxic, antiedemic, antioxidant, anti-inflammatory, anticancer and so on. Water availability is one of the factors that play an important role in the process of growth and development of a plant. Internally, lack of water and excess water in plants can reduce growth, content of active substances in plants and crop productivity.

This study aims to determine the effect of water availability from the beginning of planting to harvesting on the yield of turmeric (*Curcuma domestica* Valetton) And to determine the effect of water availability before harvesting on the level of turmeric curcumin (*Curcuma domestica* Valetton). For the measurement of the results of turmeric plants used five treatments and five replications include, watering every day (control / A), once every two days (B), once every three days (C), once every four days (D), and once every five days (E) Meanwhile, for the measurement of curcumin levels five treatments and two replications were used, namely daily watering (control), watering treatment which was stopped at 5 (C1), 10 (C2), 15 (C3), and 20 (C4) days before harvesting. The planting media used for this study were 4: 1 that is soil 2 kg and organic fertilizer 0,5 kg, with 900 ml watering size (the capacity of airy).

The results obtained show that the decreasing availability of water can reduce the yield of turmeric in treatment B, C, D, and E when compared with the control treatment (A). The results obtained by measuring curcumin levels indicate that the decreasing availability of water in the range of 0 to 5 days can increase the levels of turmeric curcumin in the control treatment (24,73 ppm), and C1 treatment (37,02 ppm) while decreasing the availability of water in the range of 10 , 15, and 20 days before harvest can reduce levels of turmeric curcumin in treatment C2 (23,28 ppm), C3 (18,42 ppm) and C4 (15,18 ppm) because plants have adapted to the stresses.

Keywords: Turmeric, water availability, yield, curcumin