

RINGKASAN

Agus Nurchaliq. 105040209111001. Pengaruh Jumlah dan Waktu Pemberian Air Pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Talas (*Colocasia esculenta* (L.) Schott var. *Antiquorum*. Di Bawah Bimbingan Dr. Ir. Nur Edy Suminarti, MS sebagai Pembimbing Utama dan Medha Baskara, SP, MT sebagai Pembimbing Pendamping.

Umbi talas adalah satu diantara beberapa komoditas umbi-umbian yang dapat dijadikan sebagai sumber bahan pangan alternatif selain beras yang bersifat sehat dan aman terutama bagi penderita penyakit diabetes (Onwueme, 1978). Umbi talas dapat dikonsumsi dengan cara direbus. Selain itu dapat juga diolah menjadi beberapa macam bentuk olahan seperti keripik talas, bubur instan (terutama untuk makanan bayi dan orang tua), perkedel maupun untuk campuran jely (Biotrop, 2007). Berdasar pada tingginya tingkat pemanfaatan tersebut, mengakibatkan permintaan umbi talas mengalami peningkatan. Hal ini sangat terkait karena umumnya tanaman talas hanya di tanam 1 kali dalam 1 musim, yaitu hanya pada awal musim penghujan. Sehubungan dengan permasalahan tersebut dan dalam upaya untuk meningkatkan tingkat ketersediaan umbi talas, serta agar umbi talas tetap tersedia sepanjang musim, maka penelitian yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kebutuhan air pada tanaman talas perlu dilakukan. Hal ini sehubungan bahwa air merupakan senyawa yang sangat penting dalam kaitannya dengan proses metabolisme dan fisiologis tanaman. Hipotesis yang diajukan ialah semakin lama selang waktu pemberian air dan semakin sedikit jumlah air yang diberikan maka pertumbuhan dan hasil tanaman talas semakin rendah.

Penelitian telah dilaksanakan pada bulan Oktober 2012 hingga bulan Maret 2013 di green house Sekolah Tinggi Penyuluh Pertanian (STPP), yang terletak di Desa Bedali, Kecamatan Lawang, Kabupaten Malang. Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi gelas ukur, botol air mineral, ember, timbangan digital, oven, polybag ukuran 10 kg, soil moisture tester, Leaf Area Meter (LAM), kamera dan alat tulis. Sedangkan bahan yang digunakan meliputi air, umbi kormel, pupuk K (KCl: 60% K₂O), pupuk N (Urea: 45% N), pupuk fosfat (SP-36: 36% P₂O₅), dan pupuk kompos, insektisida Amorin 50 EC. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), yang terdiri dari 9 perlakuan dan 3 kali ulangan, yaitu A₁-500 mm = Penyiraman 1 hari sekali + jumlah air 500 mm, A₁-1000 mm = Penyiraman 1 hari sekali + jumlah air 1000 mm, A₁-1500 mm = Penyiraman 1 hari sekali + jumlah air 1500 mm, A₂-500 mm = Penyiraman 2 hari sekali + jumlah air 500 mm, A₂-1000 mm = Penyiraman 2 hari sekali + jumlah air 1000 mm, A₂-1500 mm = Penyiraman 2 hari sekali + jumlah air 1500 mm, A₃-500 mm = Penyiraman 3 hari sekali + jumlah air 500 mm, A₃-1000 mm = Penyiraman 3 hari sekali + jumlah air 1000 mm, A₃-1500 mm = Penyiraman 3 hari sekali + jumlah air 1500 mm. Pengamatan dilakukan secara destruktif dengan mengambil 2 tanaman contoh untuk setiap kombinasi perlakuan yang dilakukan pada saat tanaman berumur 35 hst, 70 hst, 105 hst, 140 hst dan panen. Pengamatan meliputi jumlah daun, luas daun, bobot segar tanaman bagian atas tanah, bobot segar tanaman bagian bawah tanah, bobot segar total tanaman, bobot kering total tanaman, jumlah anakan per tanaman dan jumlah anakan produktif per tanaman, rasio akar tajuk, laju pertumbuhan relatif, laju asimilasi bersih, jumlah umbi dan bobot segar umbi. Data yang telah terkumpul

repository.ub.ac.id

dianalisis dengan menggunakan analisis uji F (pada taraf $p = 0,05$) untuk melihat ada tidaknya pengaruh dari perlakuan. Apabila terjadi pengaruh nyata dari perlakuan, maka dilanjutkan dengan uji BNT pada taraf 5 % untuk mengetahui perbedaan di antara perlakuan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tanaman talas yang diairi sebanyak 1500 mm yang diberikan 1 hari sekali, menunjukkan hasil yang paling tinggi pada seluruh komponen pertumbuhan dan hasil. Pemberian air sebanyak 1500 mm dengan waktu penyiraman 1 hari sekali menghasilkan bobot segar umbi yang nyata lebih berat 91,63 dan 82,28 % bila dibandingkan dengan tanaman yang diairi 2 dan 3 hari sekali, serta nyata lebih berat 47,23 dan 97,01 % jika dibandingkan dengan tanaman diairi sebanyak 1000 mm dan 500 mm pada umur pengamatan 180 hst (panen).



SUMMARY

Agus Nurchaliq. 105040209111001. The Effect of Amount and Time of Irrigation on Growth and Yield of Taro (*Colocasia esculenta* (L.) Schott var. *Antiquorum*. Supervised by Dr. Ir. Nur Edy Suminarti, MS and Medha Baskara, SP, MT.

Taro is one of tuber commodities that can be used as an alternative food sources besides rice that is safe and healthy especially for people who have diabetes (Onwueme, 1987). Taro can be consumed by boiling. Besides, it can be produced to some food variant such as talas chips, instant porridge (for elderly and baby), or jelly patties, (Biotrop, 2007). Based on the high frequency of utilization, demand of taro increased because of planting time. Taro can only be planted once a year, which is only at the rainy season. In order to increase the availability of taro whole year, we need to know about water availability level of taro. It proves that water is very important in relation of metabolic and physiological processes of plants. The hypothesis is the longer time of interval and the less of water supply cause the growth and the production is getting low.

The research was conducted in October 2012 until March 2013 at the green house STPP in Bedali village, Lawang District , Malang. The tools used in this research were measuring glass, mineral water bottle, bucket, digital scales, oven, 10 kg polybag, soil moisture tester, Leaf Area Meter (LAM), and camera. While the materials used were water, kormel, K fertilizer (KCl: 60 % K₂O), N fertilizer (Urea: 45 % N), phospat fertilizer (SP-36: 36 % P₂O₅), and compost fertilizer, insecticide amorin 50 EC. The research design used was randomized block design (RBD) consisting of 9 treatments and 3 replications, namely : A₁-500 mm = watering once a day + 500 mm water supply/season, A₁-1000 mm = watering once a day + 1000 mm water supply/season, A₁-1500 mm = watering once a day + 1500 mm water supply/season, A₂-500 mm = watering once in two days + 500 mm water supply/season, A₂-1000 mm = watering once in two days + 1000 mm water supply/season, A₂-1500 mm = watering once in two days + 1500 mm water supply/season, A₃-500 mm = watering once in three days + 500 mm water supply/season , A₃-1000 mm = watering once in three days + 1000 mm water supply/season, A₃-1500 mm = watering once in three days + 1500 mm water supply/season.

Destructive observation was done by taking 2 sampling plants for each combination of treatment plants. The sampling plants were at the age of 35 hst , 70 hst , hst 105 , hst 140 and harvest time. This research observed number of leaves, leaf area , fresh weight of upground plant parts, fresh plant weight of bottom land , total of fresh weight , total of dry weight, root shoot ratio, the relative growth rate, the assimilation rate, the number of tuber and the tuber fresh weight. The collected data was analyzed using analysis of variance (F test) on 5% level. If there is significant effect, the Least Significant Difference test (LSD) on 5% level will be conducted to know the difference.

The result of the research showed that the once a day watered plant with 1500 mm water supply/season showed the highest results in all components of growth and harvest. 1500 mm water supply in once a day produced 91,63 % heavier and 82,28 % heavier than watering once in two or three days, and 47,23 and 97,01 % heavier than 1000 mm and also 500 mm at the same age of 180 obsevation (Harvest time).