

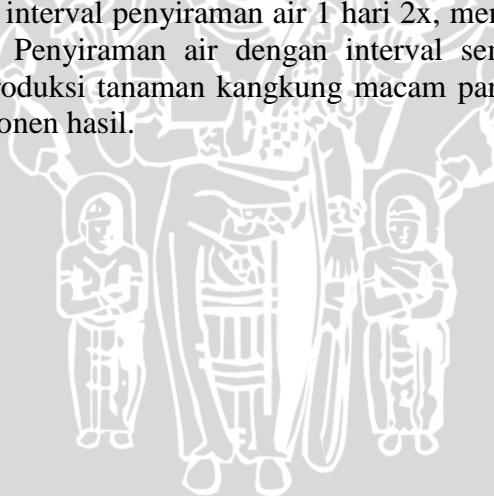
RINGKASAN

Hardi Yanto Wibowo. 0910480081. Respon Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea Reptans* Poir) dengan Interval Penyiraman Air Pada Pipa Vertikal. Di bawah bimbingan Dr.Ir. Sitawati, MS sebagai Pembimbing Utama.

Kangkung darat (*Ipomoea reptans* Poir) merupakan tanaman yang dapat tumbuh lebih dari satu tahun dan termasuk kedalam famili *Convolvulaceae*. Kangkung memiliki sistem perakaran tunggang dan cabang akarnya menyebar kesegala arah. Bagian dari tanaman kangkung yang paling penting ialah bagian batang muda dan daunnya sebagai sayur-mayur, selain rasanya yang enak kangkung juga memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi, dalam 100 g kangkung mengandung energi 29 kal, protein 3 g, lemak 0,3 g, karbohidrat 5,4 g, vitamin B₁ 0,07 mg, dan vitamin C 32 mg. Pentingnya sayuran sebagai sumber gizi dan serat memicu peningkatan kebutuhan masyarakat akan jumlah kesadaran untuk mengkonsumsi sayuran. Kebutuhan masyarakat akan jumlah gizi yang dibutuhkan berbanding lurus dengan peningkatan pertumbuhan jumlah penduduk yang dari tahun ke tahun yang semakin meningkat serta menimbulkan dampak negatif, salah satunya ialah peningkatan alih fungsi lahan pertanian menjadi lahan pemukiman dan industri. Semakin sempitnya lahan produktif di daerah perkotaan tentu menuntut adanya suatu cara untuk memaksimalkan pemanfaatan lahan terbatas tersebut agar tetap produktif. Pertanian kota atau urban agrikultur adalah sistem budidaya tanaman dalam kota. Salah satunya budidaya tanaman dengan sistem vertikultur metode roof garden. Namun sejauh belum diketahui perbandingan jumlah pemberian air yang tepat untuk digunakan pada sistem budidaya vertikultur metode roof garden agar tanaman kangkung dapat tumbuh dan memiliki hasil yang optimal. Air ialah komponen penting dalam pertumbuhan tanaman terlebih pada metode roof garden karena keterbatasan air di atap bangunan. Berdasarkan hal ini maka perlu adanya penelitian mengenai jumlah pemberian air yang tepat agar budidaya tanaman kangkung dengan sistem vertikultur metode roof garden dapat menghasilkan hasil yang optimal.

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Juni 2016 sampai dengan bulan Juli 2016 di atap Masjid Raden Patah Universitas Brawijaya Malang. Percobaan yang akan dilakukan merupakan percobaan perlakuan, dengan rancangan percobaan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Kelompok (RAK). Terdapat 4 perlakuan dengan 6 ulangan sehingga diperoleh 24 unit vertikultur. Beberapa perlakuan yang akan digunakan ialah penyiraman air 1 hari 2x, penyiraman air 1 hari 1x, penyiraman air 2 hari 1x dan penyiraman air 3 hari 1x. Pengamatan dilakukan dengan 2 cara yaitu pengamatan dengan metode non destruktif dan pengamatan hasil. Pengamatan komponen pertumbuhan dimulai pada saat tanaman berumur 14 hari setelah tanam dengan interval 5 hari sekali yaitu 15, 20, 25, 30 dan 35. Parameter pengamatan pertumbuhan, hasil panen yang diamati meliputi tinggi tanaman (cm), jumlah daun, bobot segar total per tanaman (g), bobot segar konsumsi per tanaman (g), bobot segar non konsumsi per tanaman (g), panjang akar per tanaman (cm), jumlah cabang akar per tanaman dan luas daun (cm²). Data pengamatan yang diperoleh akan dianalisis menggunakan analisis ragam uji F pada taraf 5 %. Apabila terdapat pengaruh maka dilanjutkan dengan uji BNT pada taraf 5 %.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa perlakuan interval penyiraman air pada media tanam berpengaruh nyata pada parameter tinggi per tanaman. Beda nyata tinggi tanaman ditunjukkan mulai umur tanaman 20 hst hingga 35 hst, sedangkan pada umur tanaman 15 hst tidak berbeda nyata. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa perlakuan interval penyiraman air pada media tanam berpengaruh nyata pada parameter jumlah daun per tanaman. Beda nyata jumlah helai daun tanaman ditunjukkan mulai umur tanaman 25 hst hingga 35 hst, sedangkan pada umur tanaman 15 hst dan 20 hst tidak berbeda nyata. Data panen menunjukkan bahwa perlakuan interval penyiraman air pada media tanam berpengaruh nyata pada hasil panen per tanaman pada umur 35 hst. Berdasarkan pengamatan bobot segar total tanaman (g), rata-rata bobot terberat terdapat pada perlakuan P1 sebesar 21,67 g. Berdasarkan pengamatan bobot segar konsumsi per tanaman (g), rata-rata bobot terberat terdapat pada perlakuan P1 sebesar 16,39 g. Berdasarkan pengamatan bobot segar non konsumsi per tanaman (g), rata-rata bobot terberat terdapat pada perlakuan P1 sebesar 5,27 g. Berdasarkan pengamatan panjang akar per tanaman (cm), rata-rata panjang akar terpanjang terdapat pada perlakuan P4 sebesar 39,86 cm. Berdasarkan pengamatan jumlah cabang akar per tanaman, rata-rata jumlah akar terbanyak terdapat pada perlakuan P1 sebesar 26,50. Sedangkan pengamatan luas daun per tanaman, rata-rata daun terluas terdapat pada perlakuan P1 sebesar 272,47. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi pengaruh akibat perlakuan interval penyiraman air yang berbeda-beda pada berbagai macam parameter pengamatan pertumbuhan dan hasil. Perlakuan P1 interval penyiraman air 1 hari 2x, memberikan hasil yang optimal pada berbagai Penyiraman air dengan interval semakin rendah akan semakin mengurangi produksi tanaman kangkung macam parameter pengamatan pertumbuhan dan komponen hasil.



SUMMARY

Hardi Yanto Wibowo. 0910480081. Plant Response Kangkong (*Ipomoea reptans* Poir) With Interval Watering On Vertical Pipe. Supervised by Dr.Ir. Sitawati, MS as the main supervisor.

Kale l (*Ipomoea reptans* Poir) is a plant that can grow more than a year and included into the family Convolvulaceae. Kale has a stable root system and root branches spread in all directions. Part of the plant kale is the most important part of young stems and leaves as a vegetable, in addition to good taste kale also contains nutrients is quite high, in 100 g kale contain energy 29 cal, 3 g protein, 0.3 g fat, 5.4 g carbohydrates, 0.07 mg vitamin B1, and vitamin C 32 mg. Its importance as a source of nutrition and fiber trigger increased awareness of community needs will amount to consume vegetables. Community needs for the amount of nutrients needed is directly proportional to the increase in population growth from year to year an increasing and negative impact, one of which is the increasing conversion of agricultural land into residential and industrial land. The limited productive land in urban areas certainly demands a way to maximize the utilization of limited land in order to stay productive. Farming town or urban agriculture is a system of cultivation in the city. One of them with a system of cultivation methods vertikultur roof garden. But so far not known comparison of the amount of water granting the right to use cultivation system vertikultur method kale roof garden so that plants can grow and have optimal results. Water is an important component in the growth of plants especially on methods roof garden because of limited water on the roof of the building. Based on this, the need for research on the exact amount of water supply so that the cultivation of kale with roof garden system vertikultur method can yield optimal results.

This research was conducted in June 2016 until July 2016 for the roof of Masjid Raden Patah Universitas Brawijaya. Experiments will be conducted an experimental treatment, the experimental design used is a randomized block design (RAK). There are 4 treatments with 6 replications to obtain 24 units vertikultur. Some of the treatment to be used is 1 day 2x watering, watering one day 1x, 1x 2-day watering and watering three days 1x. Observations were made in 2 ways observations with non-destructive methods and observation results. Observation components of growth began in old plants 14 days after planting at intervals of 5 days of 15, 20, 25, 30 and 35. The observation parameter of growth, yield and biomass were observed in terms of height (cm), number of leaves, fresh weight total per plant (g), the consumption of fresh weight per plant (g), fresh weight of non consumption per plant (g), length of roots per plant (cm), number of branches per plant roots and broad daun. Data observations obtained will be analyzed using analysis of variance F test at 5% level. If there is an effect then followed by LSD test at 5% level.

The results showed that the treatment interval watering the growing media real effect on height parameters per plant. Plant height demonstrated a real difference began to plant age 20 to 35 dap dap, while at the age of 15 HST plant were not significantly different. The results showed that the treatment interval watering the growing media real effect on the number of leaves per plant

parameters. Real difference indicated the number of leaves of plants begin to plant age 25 to 35 dap dap, while at the age of 15 plants and 20 dap dap not significantly different. The data showed that treatment harvest interval watering the growing media real effect on yields and biomass per plant at the age of 35 HST. Based on observations of total plant fresh weight (g), the average weight of the heaviest found in P1 treatment amounted to 21.67 g. Based on observations of the consumption of fresh weight per plant (g), the average weight of the heaviest found in P1 treatment amounted to 16.39 g. Based on the observation of non consumption of fresh weight per plant (g), the average weight of the heaviest found in P1 treatment of 5.27 g. Based on observations of root length per plant (cm), the average length of the longest roots are in treatment P4 of 39.86 cm. Based on observations of the number of branches of roots per plant, average number of roots P1 highest one is in treatment at 26.50. While the observation of leaf area per plant, average leaf widest contained in P1 treatment amounted to 272.47. Based on the results of the study indicate that occur due to the influence of the treatment interval watering different on various parameters of growth and yield observations. P1 treatment interval watering one day 2x, give optimum results in a wide range of water Watering with the lower interval would further reduce crop production kale observation of parameters of growth and yield components

