

RINGKASAN

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Menentukan pengaruh berbagai dosis pupuk N terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah, 2) Menentukan pengaruh jumlah tanaman per lubang terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah, dan 3) Menentukan interaksi antara berbagai dosis pupuk N dan jumlah tanaman per lubang terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah.

Penelitian dilaksanakan pada Agustus sampai November 2019 di lahan pasir pantai Desa Karanganyar, Kecamatan Adipala, Kabupaten Cilacap. Rancangan penelitian yang digunakan yaitu Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan dua faktor. Faktor pertama yaitu berbagai dosis pupuk N (P) yang terdiri dari 3 taraf, yaitu P1= 90 N kg/ha, P2= 180 N kg/ha, dan P3= 270 N kg/ha. Faktor kedua yaitu jumlah tanaman per lubang (T) yang terdiri dari 4 taraf, yaitu T1= 1 tanaman/lubang, T2= 2 tanaman/lubang, T3= 3 tanaman/lubang, dan T4= 4 tanaman/lubang. Variabel yang diamati yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, kandungan klorofil, lebar bukaan stomata, kerapatan stomata, bobot daun segar dan kering, bobot akar segar dan kering, bobot umbi segar dan kering, hasil umbi segar dan askip, panjang akar, jumlah akar, jumlah umbi, dan diameter umbi. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji F, apabila terdapat keragaman dilanjutkan dengan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Pemberian dosis pupuk N sampai dengan dosis 180 kg N/ha mampu menunjukkan pertumbuhan yang lebih tinggi terhadap tinggi tanaman dan kerapatan stomata pagi dan sore, dengan pertumbuhan tinggi tanaman 25,78 cm, kerapatan stomata pagi 71,86 /mm², dan kerapatan stomata sore 67,03 /mm². Pengaruh dosis pupuk N terhadap hasil umbi segar sebesar 8,48 t/ha. 2) Jumlah tanaman per lubang menunjukkan pertumbuhan dan hasil yang berbeda-beda. Jumlah 1 tanaman per lubang menunjukkan hasil yang lebih tinggi terhadap diameter umbi sebesar 4,68 cm, jumlah 2 tanaman per lubang menunjukkan pertumbuhan yang lebih tinggi terhadap tinggi tanaman sebesar 25,67 cm, dan jumlah 4 tanaman per lubang menunjukkan pertumbuhan yang lebih tinggi terhadap jumlah daun sebanyak 9,38 helai dan hasil yang lebih tinggi pada jumlah akar sebanyak 73,56 helai, serta jumlah umbi sebanyak 4 buah. Pengaruh jumlah tanaman per lubang terhadap hasil umbi segar sebesar 8,48 t/ha. 3) Interaksi antara dosis pupuk N dengan jumlah tanaman per lubang belum mampu menunjukkan pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah yang nyata.

SUMMARY

The purpose of this research is to: 1) determine the effect of various dosis of N fertilizer on the growth and yield of shallots, 2) determine the effect of the number of plant per hole on the growth and yield of shallots, and 3) determine the effect of interactions between various dosis of N fertilizer and the number of plant per hole on the growth and yield of shallots.

The research is conducted from August until November 2019 in the beach sand land of Karanganyar Village, Adipala Districts, Cilacap regency. The research design used a Randomized Complete Block Design (RCBD) with two factors. The first factor is various dosis of N fertilizer (P) consisting of 3 levels, P1= 90 N kg/ha, P2= 180 N kg/ha, and P3= 270 N kg/ha. The second factor is the number of plant per hole (T) consisting of 4 levels, T1= 1 plant/hole, T2= 2 plant/hole, T3= 3 plant/hole, and T4= 4 plant/hole. The variables observed were plant height, number of leaves, leaf area, chlorophyll content, stomata opening width, stomata density, fresh and dry leaf weight, fresh and dry root weight, fresh and dry tuber weight, fresh and askip tuber yield, root length, number of roots, number of tubers, and tuber diameter. The data obtained were analyzed using F test if there is diversity followed test by Duncan Multiple Range Test (DMRT) of 5% level.

The results showed that: 1) Giving a dose of N fertilizer up to a dose of 180 kg/ha was able to show higher growth of plant height and density of morning and evening stomata, with plant height growth of 25.78 cm, density of morning stomata 71.86 /mm², and evening stomata density 67.03 /mm². Effect of dose of N fertilizer on fresh tubers yield of 8.48 t/ha. 2) The number of plants per hole shows different growth and yields. The number of 1 plant per hole shows a higher yield of tuber diameter of 4.68 cm, the number of 2 plant per hole shows a higher growth of plant height of 25.67 cm, and the number of 4 plant per hole shows a higher growth toward the number of leaves is 9.38 strands, the number of roots is 73.56 strands, and the number of tubers is 4 pieces. The effect of the number of plant per hole on fresh tubers yield of 8.48 t/ha. 3) The interaction between the dose of N fertilizer with the number of plants per hole has not been able to show the growth and yield of real onion plants.