

RINGKASAN

Cabai (*Capsicum* sp.) merupakan salah satu komoditas yang banyak dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari dan volume kebutuhannya terus meningkat seiring dengan pertumbuhan penduduk dan kemajuan teknologi. Masalah yang sering dihadapi dalam budidaya cabai merah di tingkat petani adalah rendahnya produktivitas tanaman. Teknik pembibitan merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan dalam budidaya. Pembibitan diartikan sebagai usaha mempersiapkan bahan tanaman berupa bibit yaitu tanaman muda melalui penanaman biji maupun bagian vegetatif tanaman. Pemeliharaan bibit yang dilakukan adalah pemupukan yang berimbang sehingga diharapkan bibit tanaman cabai dapat tumbuh dengan baik.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) menentukan konsentrasi nitrogen pupuk daun yang paling efektif bagi fisiologi dan pertumbuhan pada pembibitan tanaman cabai, 2) menentukan jenis pupuk daun paling efektif bagi fisiologi dan pertumbuhan pada pembibitan tanaman cabai, 3) menentukan kombinasi konsentrasi pupuk daun dan jenis pupuk daun bagi fisiologi dan pertumbuhan pada pembibitan tanaman cabai. Penelitian ini dilaksanakan di *Screen House* Desa Adipala, Kecamatan Adipala, Kabupaten Cilacap pada Juli-September 2016. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan dua faktor perlakuan yaitu tiga taraf konsentrasi nitrogen pupuk daun: 0 ppm (K0), 6900 ppm (K1), 13900 ppm (K2) dan empat taraf jenis pupuk (ZA, Growmore, Gandasil D dan Phonska), sehingga terdapat 12 kombinasi perlakuan. Variabel yang diamati yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, panjang akar, bobot tanaman segar, bobot akar segar, bobot daun segar, bobot tanaman kering, bobot akar kering, bobot daun kering, jumlah stomata, lebar bukaan stomata, dan kandungan klorofil. Data dianalisis menggunakan uji F, apabila terdapat keragaman dilanjutkan dengan uji DMRT pada taraf kesalahan 5%.

Hasil Penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan pertumbuhan dan aspek fisiologis yaitu pada variabel tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, panjang akar, bobot tanaman segar, bobot akar segar, bobot daun segar, bobot tanaman kering, bobot akar kering, bobot daun kering, lebar bukaan stomata dan kandungan klorofil. Perbedaan konsentrasi nitrogen yang diberikan pada tanaman cabai mempengaruhi tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, panjang akar, bobot tanaman segar, bobot akar segar, bobot daun segar, bobot tanaman kering, bobot akar kering, bobot daun kering, lebar bukaan stomata dan kandungan klorofil sedangkan perbedaan jenis pupuk hanya mempengaruhi variabel lebar bukaan stomata. Konsentrasi nitrogen 13900 ppm memiliki hasil terbaik pada seluruh variabel di banding konsentrasi nitrogen 0 ppm dan 6900 ppm. Lebar bukaan stomata terlebar diperoleh perlakuan dengan konsentrasi nitrogen 13900 ppm pada pupuk Growmore dengan lebar bukaan stomata sebesar (2,4 μ m).

SUMMARY

Chilli (capsicum sp.) is one of many commodities needed in everyday life and the volume of their needs rise up along with the growing of population and technological advances. Several main problems which obstruct in cultivation of red chili pepper for farmers are the low crop productivity. A nursery technique cannot be separated in cultivation. Seeding is an attempt to prepare the plant material such as seeds through planting seeds or vegetative parts of the plant. Maintenance of seed is balanced fertilizing so hopefully the seeds can grow well.

This research was aimed to find out: 1) determine the best type of fertilizer on the growth and aspect of physiological chilli seedling. 2) determine the best concentration of the fertilizer on the growth and aspect of physiological chilli seedling. 3) the interaction between concentration with the type of foliar fertilizer on the growth and aspect of physiological of chilli seedling. The research was conducted in greenhouse which located in Adipala Village, Adipala sub districts, Cilacap regency, from July to September 2016. Experimental design used was RAKL with 2 factors, 12 treatments and 3 replications. The first factor was the concentration of nitrogen consist of 0 ppm, 6900 ppm, 13900 ppm. The second factor was the type of foliar fertilizer consist of ZA, Growmore, Gandasil D, Phonska. The observed variables were plant height, leaf amount, leaf area, root length, weight of fresh plants, weight of fresh root, weight of fresh leaves, weight of dry plants, weight of dry root, weight of dry leaf, amount of stomatal, width aperture of stomatal, amount of chlorophyll. Data were analyzed by F test, and continued with DMRT if significant. with an alpha of 5%.

The result showed that there were differences in plant growth and the aspect of physiology which included plant height, leaf amount, leaf area, root length, weight of fresh plants, weight of fresh root, weight of fresh leaves, weight of dry plants, weight of dry root, weight of dry leaf, width aperture of stomatal and amount of chlorophyll. The best concentration of nitrogen was 13900 ppm compared to concentrations of 0 ppm and 6900 ppm. The Widest aperture of stomata variable with Growmore fertilizer which is 2,4 μm .