

## RINGKASAN

Selada merupakan salah satu sayuran yang mempunyai nilai komersial dan prospek yang cukup baik untuk dikembangkan. Pertumbuhan dan hasil tanaman selada dapat ditingkatkan dengan memenuhi kebutuhan unsur haranya. Pupuk organik cair dapat berperan sebagai PGPR yang dapat memperbaiki atau meningkatkan pertumbuhan tanaman dan meningkatkan hasil produksi tanaman.

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik cair yang diperkaya dengan *Bacillus subtilis* B1 terhadap pertumbuhan dan hasil dua varietas selada (2) mengetahui konsentrasi pupuk organik cair yang optimum terhadap pertumbuhan dan hasil dua varietas selada dan (3) mengetahui jenis varietas selada yang paling responsif terhadap pupuk organik cair yang diperkaya dengan *Bacillus subtilis* B1. Penelitian ini dilaksanakan di *screen house* Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman, Grendeng, Purwokerto Utara, Banyumas. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan dua faktor, yaitu konsentrasi pupuk organik cair (P0: 0 ml/l, P1: 30ml/l, P2: 60ml/l, P3: 90ml/l) dan jenis varietas selada (V1: Grand Rapids, V2: Brando). Penelitian ini terdiri dari 8 kombinasi perlakuan yang diulang sebanyak 4 kali. Variabel yang diamati terdiri dari tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, panjang akar, volume akar, bobot segar akar, bobot kering akar, bobot segar tanaman, bobot segar tajuk, bobot kering tanaman dan bobot kering tajuk.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pupuk organik cair yang diperkaya *Bacillus subtilis* B1 meningkatkan luas daun, panjang akar, bobot kering tanaman dan bobot kering tajuk dengan dosis maksimum sebesar 90 ml/l. Varietas Brando lebih responsif terhadap pupuk organik cair pada variabel tinggi tanaman, luas daun, panjang akar, bobot segar akar, bobot segar tanaman, bobot segar tajuk, bobot kering tanaman dan bobot kering tajuk. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara konsentrasi pupuk organik cair yang diperkaya *Bacillus subtilis* B1 dan dua varietas selada terhadap seluruh variabel.

## SUMMARY

*Lettuce is one of the vegetables that have commercial value and good prospects for development. Lettuce plants grow well on fertile soil and contain lots of humus. Growth and yields of lettuce can be improved by meeting the needs of its nutrients. Liquid organic fertilizer can act as PGPR that can improve plant growth and increase crop production.*

*This research aims to (1) determine the effect of liquid organic fertilizer enriched with Bacillus subtilis B1 on growth and yield of two varieties of lettuce (2) determine the optimum concentration of liquid organic fertilizer on growth and yield of two varieties of lettuce and (3) determine the type of varieties lettuce that is most responsive to liquid organic fertilizers enriched with Bacillus subtilis B1. This research was conducted in screen house of Faculty of Agriculture, Jenderal Soedirman University, Grendeng, Purwokerto Utara, Banyumas. The research used a Completely Randomized Block Design (RAKL) with two factors, concentration of liquid organic fertilizer (P0: 0 ml / l, P1: 30ml / l, P2: 60ml / l P3: 90ml/l) and varieties of lettuce (V1: Grand Rapids, V2: Brando). This research consisted of 8 treatment combinations with 4 replications. The observed variables consist of plant height, number of leaves, leaf area, root length, root volume, fresh weight of plant, fresh weight of canopy, fresh root weight, dry weight of plant, canopy dry weight and root dry weight.*

*The results showed that the liquid organic fertilizer which is enriched Bacillus subtilis B1 effect on the variable leaf area, root length, plant dry weight and canopy dry weight with an maximum dose of 90 ml/l. Brando varieties are more responsive to liquid organic fertilizer on plant height variables, leaf area, root length, fresh root weight, fresh weight of plant, fresh weight of canopy, dry weight of plant and dry weight of canopy. The results also show that there is no interaction between the concentration of liquid organic fertilizer enriched Bacillus subtilis B1 and two varieties of lettuce on all variables.*