RINGKASAN

Lahan pasir pantai merupakan lahan marginal yang memiliki kesuburan tanah rendah. Salah satu penyebabnya adalah mudahnya kehilangan unsur hara nitrogen dalam bentuk $N\text{-}NO_3^-$. Penggunaan N-serve dapat menghambat nitrifikasi, sehingga nitrogen akan lebih banyak tersedia bagi tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk 1) mengetahui pengaruh pemberian urea terhadap pembentukan $N\text{-}NO_3^-$ dari $N\text{-}NH_4^+$, serapan N, dan produksi bawang merah pada tanah pasir pantai, 2) mengetahui pengaruh pemberian N-serve terhadap penghambatan pembentukan $N\text{-}NO_3^-$ dari $N\text{-}NH_4^+$, serapan N, dan produksi bawang merah pada tanah pasir pantai, 3) menentukan kombinasi perlakuan yang baik pada pembentukan $N\text{-}NO_3^-$ dari $N\text{-}NH_4^+$, serapan N, dan hasil bawang merah pada tanah pasir pantai.

Penelitian ini dilaksanakan di rumah plastik Laboratorium Agronomi dan Hortikultura Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman dari Mei sampai September 2013. Penelitian ini merupakan percobaan pot dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap. Faktor pertama adalah takaran urea, terdiri atas 3 taraf yaitu 0, 0,153 dan 0,306 g/pot atau setara dengan 0, 50 dan 100 kg/ha. Faktor kedua adalah takaran N-serve, terdiri atas 3 taraf yaitu 0, 0,769 dan 1,538 g/pot atau setara dengan 0, 0,25 dan 0,5 kg/ha. Variabel yang diamati adalah kandungan $N\text{-}NO_3^-$ tanah, kandungan $N\text{-}NH_4^+$ tanah, kandungan N-total tanah, pH tanah, serapan N bawang merah, bobot tanaman segar, bobot tanaman kering, bobot akar kering, dan indeks panen bawang merah. Data dianalisis menggunakan uji F, jika berbeda nyata dan sangat berbeda nyata dilanjutkan dengan uji duncan (*Duncan Multiple Range Test)* pada taraf kepercayaan 95%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) pemberian urea hingga dosis 100 kg/ha mampu meningkatkan kandungan $N\text{-}NO_3^-$, $N\text{-}NH_4^+$, dan N-total dalam tanah 2) pemberian N-serve hingga dosis 0,5 kg/ha menghambat pembentukan $N\text{-}NO_3^-$ urea dan meningkatkan kandungan $N\text{-}NH_4^+$ dan N-total tanah 3) kombinasi perlakuan yang baik adalah urea takaran 50 kg/ha dan N-serve takaran 0,5 kg/ha, tetapi tidak meningkatkan hasil tanaman bawang merah.

.::: DIGITAL COLLECTION UPT PERPUSTAKAAN UNSOED :::.

SUMMARY

Coastal sandy soils are marginal land that have a low soil fertility. One reason is simply loss of nitrogen in the $N\text{-}NO_3^-$ *due to nitrification. The use of N-serve to inhibit nitrification, so that nitrogen will be more available to plants. The purpose of this study was 1) determine an effect of urea on the formation of* $N\text{-}NO_3^-$ *of* $N\text{-}NH_4^+$*, N uptake, and yield of onion in coastal sandy soil, 2) determine the effect of N-serve on the inhibition of the formation of* $N\text{-}NO_3^-$ *of* $N\text{-}NH_4^+$*, N uptake, and yield of onion in coastal sandy soil, 3) determine a good treatment between N-serve and Urea on the inhibition of the formation of* $N\text{-}NO_3^-$ *of* $N\text{-}NH_4^+$*, N uptake and yield of onion in soil sand.*

This research was conducted at the screen house Laboratory of Agronomy and Horticulture, Laboratory the Faculty of Agriculture, University General Sudirman from May to September 2013. This research is pot experiment used a complete randomized block design. The first factor is the dose of urea with 3 levels, is 0, 0,153 and 0,306 g/pot or equal to 0, 50 and 100 kg/ha. The second factor is the dose of N-serve with 3 levels, is 0, 0,769 and 1,538 mg/pot or equal to 0, 0,25 and 0,5 kg/ha. The variables measured in this study is content of $N\text{-}NO_3^-$ *,* $N\text{-}NH_4^+$*, N-total, pH* H_2O*, KCl soil pH, N uptake onion, fresh plant weight, plant dry weight, dry root weight and harvest index. Data was analyzed using F test and if it was real different, it was followed by Duncan Multiple Range Test at 95 percent trust level.*

The result showed that 1) the use urea till dose 100 kg/ha capable to increasing the content of $N\text{-}NO_3^-$*,* $N\text{-}NH_4^+$*,and N-total in the soil 2) the use of N-serve till dose 0,5 kg/ha is able to improve the content of* $N\text{-}NH_4^+$ *and N-total ground 3) the good treatment on the inhibition of the formation of* $N\text{-}NO_3^-$ *is urea dose 50 kg/ha and N-serve dose 0,5 kg/ha, but it does not increase the yield of onion crops.*

.::: DIGITAL COLLECTION UPT PERPUSTAKAAN UNSOED :::.