

## RINGKASAN

Kebutuhan beras masyarakat Indonesia setiap tahunnya mengalami peningkatan. Kebutuhan ini masih dapat dipenuhi melalui produksi beras dalam negeri. Sebagai bentuk upaya yang dapat dilakukan oleh pemerintah untuk mengatasi kegagalan dalam panen adalah dengan meningkatkan produktivitas tanaman padi sawah yang telah banyak dilakukan berupa pemupukan nitrogen (urea). Salah satu cara untuk meningkatkan efisiensi pemupukan adalah dengan mencampur pupuk dengan zeolit. Pupuk *N-ZEOLIT-SR* dibuat dari zeolit alam, urea, abu sekam padi,  $\text{CaCO}_3$  dan tanah vertisol. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui pengaruh pemberian pupuk *N-ZEOLIT-SR* dan varietas padi serta interaksinya terhadap pertumbuhan, serapan unsur hara N dalam tanaman dan hasil tanaman padi sawah serta menentukan takaran pupuk *N-ZEOLIT-SR* yang tepat bagi pertumbuhan padi sawah. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah dan di *Screen House* Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto. Penelitian berlangsung selama 6 bulan yaitu dari bulan April sampai Oktober 2015.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Split-Plot. Faktor pertama sebagai mainplot adalah varietas padi sawah, yaitu Inpari-13 ( $V_1$ ) dan Ciherang ( $V_2$ ). Faktor kedua sebagai subplot terdiri atas takaran pupuk *N-ZEOLIT-SR* (N). Penelitian ini terdiri atas dua unit percobaan yang menggunakan dua komposisi, yaitu komposisi K1 dan komposisi K2. Komposisi pupuk K1 menggunakan zeolit lolos saringan 100 mesh dengan diameter butir pupuk 4-5 mm. Komposisi pupuk K2 menggunakan zeolit lolos saringan 60 mesh dengan diameter pupuk 1-2 mm. Takaran pupuk *N-ZEOLIT-SR* terdiri dari enam aras yaitu: 0; 2,69; 5,38; 8,06; 10,75 dan 13,43 g N/polibag. Apabila menunjukkan pengaruh nyata dilakukan uji lanjut DMRT pada jenjang murad 5%. Perlakuan yang menunjukkan hasil pengamatan tertinggi secara nyata pada uji DMRT 5% dibandingkan dengan perlakuan yang lain, dianggap sebagai perlakuan yang terbaik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian takaran pupuk berpengaruh terhadap tinggi tanaman, jumlah anakan produktif, panjang malai, bobot kering tanaman, jumlah gabah bernas, bobot kering 1000 gabah dan bobot kering gabah bernas serta terdapat interaksi antara takaran pupuk *N-ZEOLIT-SR* dengan varietas padi sawah terhadap variabel bobot kering tanaman dan bobot kering gabah bernas.

## SUMMARY

*Rice needs of Indonesian society each year has increased. These needs can still be met through domestic rice production. As part of efforts to be made by the government to address failures in the harvest is to increase the productivity of rice crops have been widely carried out in the form of nitrogen fertilizer (urea). One way to improve fertilizer efficiency is to mix the fertilizer with zeolite. N-ZEOLITE-SR fertilizer is made of natural zeolites, urea, rice husk ash, CaCO<sub>3</sub> and Vertisol soil. This study aims to: 1) the effect of N-ZEOLITE-SR fertilizer and variety of paddy and interaction to growth, absorption of nitrogen nutrition in plant and result of paddy rice (2) determine dosage of N-ZEOLITE-SR fertilizer to growth of paddy rice. Research conducted at the Laboratory of Chemistry and Soil Fertility and Screen House Faculty of Agriculture, University of General Soedirman, Purwokerto. The study lasted for six months is from April to October 2015.*

*This study uses a Split-Plot Design. The first factor as mainplot are varieties of paddy rice, Inpari-13 (V1) and Ciherang (V2). The second factor as the subplot consisted of N-ZEOLITE-SR fertilizer (N). This study consisted of two experiments using two units of the composition is the composition of K1 and K2 composition. K1 fertilizer composition using a 100 mesh sieve zeolite with fertilizer granule diameter of 4-5 mm. K2 fertilizer composition using 60 mesh sieve zeolite with a diameter of 1-2 mm fertilizer. N-ZEOLITE-SR fertilizer consists of six levels, namely: 0; 2.69; 5.38; 8.06; 10.75 and 13.43 g N / polybag. If the test shows a real influence on the level of myrtle further DMRT 5%. The treatment showed significantly highest observation on DMRT 5% compared with other treatments, is considered the best treatment.*

*The results showed that the fertilizer effect on plant height, number of pups productive, panicle length, plant dry weight, number of grain pithy, dry weight of 1000 grain and dry weight of grain pithy and there is interaction between fertilizer N-zeolite-SR with rice varieties the fields to variable plant dry weight and dry weight of grain pithy.*