

RINGKASAN

Bawang merah merupakan salah satu komoditas hortikultura yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Kebutuhan terhadap bawang merah yang meningkat setiap tahunnya menyebabkan tingginya penggunaan pupuk kimia untuk meningkatkan produksi bawang merah. Penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan atau tidak sesuai maka dalam jangka panjang dapat menurunkan kesuburan tanah dan mengganggu lingkungan. Upaya lain untuk meningkatkan produksi dan mengurangi penggunaan pupuk kimia yaitu dengan aplikasi abu sekam padi dan *B. subtilis*. Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Mengetahui pengaruh abu sekam padi terhadap karakter agronomi dan fisiologi bawang merah; 2) Mengetahui pengaruh *B. subtilis* terhadap karakter agronomi dan fisiologi bawang merah; 3) Mengetahui interaksi antara abu sekam padi dan *B. subtilis* pada karakter agronomi dan fisiologi bawang merah dan 4) mengetahui tanggapan varietas bawang merah dengan pemberian abu sekam padi dan *B. subtilis*.

Penelitian dilaksanakan di lahan Desa Karanganyar Kecamatan Adipala Kabupaten Cilacap, Metode penelitian yaitu secara eksperimental menggunakan rancangan acak kelompok lengkap (RAKL) faktorial yang terdiri atas 24 kombinasi perlakuan, tiga ulangan sehingga didapatkan 72 unit percobaan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi abu sekam padi secara tunggal meningkatkan tinggi tanaman dan bobot basah dan bobot kering umbi per rumpun dengan dosis optimal 10 ton ha⁻¹ tidak berbeda dengan dosis 20 ton ha⁻¹. Pemberian *B. subtilis* meningkatkan tinggi tanaman, bobot kering tanaman, kehijauan daun pada dosis optimal 10 ml L⁻¹ serta meningkatkan laju pertumbuhan tanaman 2-4 MST. Terdapat interaksi antara varietas dan *B. subtilis* terhadap laju pertumbuhan relatif, interaksi abu sekam padi dengan *B. subtilis* pada serapan P. Varietas Bima Brebes menunjukkan memiliki tinggi tanaman yang lebih baik dibandingkan dengan varietas Tajuk. Dan varietas Tajuk lebih tahan terhadap penyakit moler dibandingkan dengan varietas Bima Brebes.

Kata kunci: bawang merah, abu sekam padi, *B. subtilis*

SUMMARY

*Shallot is one of the horticultural commodities with high economic value. The increasing demand for shallots each year has led to a high use of chemical fertilizers to boost production. However, excessive or improper use of inorganic fertilizers in the long term can reduce soil fertility and disrupt the environment. An alternative effort to increase production and reduce the use of chemical fertilizers is the application of rice husk ash and *B. subtilis*. This study aimed to: 1) determine the effect of rice husk ash on the agronomic and physiological characteristics of shallots; 2) determine the effect of *B. subtilis* on the agronomic and physiological characteristics of shallots; 3) determine the interaction between rice husk ash and *B. subtilis* on the agronomic and physiological characteristics of shallots; and 4) determine the response of shallot varieties to the application of rice husk ash and *B. subtilis*.*

The research was conducted on farmland in Karanganyar Village, Adipala Subdistrict, Cilacap Regency. The experimental method used was a factorial randomized complete block design (RCBD), consisting of 24 treatment combinations with three replications, resulting in 72 experimental units.

*The results showed that the sole application of rice husk ash increased plant height as well as fresh and dry bulb weight per clump, with an optimal dose of 10 tons ha⁻¹, which was not significantly different from the dose of 20 tons ha⁻¹. The application of *B. subtilis* increased plant height, plant dry weight, and leaf greenness at an optimal dose of 10 ml L⁻¹, as well as improved plant growth rate at 2–4 weeks after transplanting (WAT). There was an interaction between variety and *B. subtilis* on relative growth rate, and an interaction between rice husk ash and *B. subtilis* on phosphorus uptake. The Bima variety showed better plant height compared to the Tajuk variety. And Tajuk variety is relatively more resistant to moler disease than the Bima Brebes variety.*

*Keywords: shallot, rice husk ash, *B. subtilis**