

## RINGKASAN

Tanaman bawang putih (*Allium sativum* L.) merupakan salah satu komoditas yang penting di Indonesia. Sebagai komoditas yang penting menjadikan Kebutuhan bawang putih menjadi tinggi. Namun kebutuhan yang tinggi itu belum diimbangi dengan produksi yang tinggi sehingga masih diperlukan impor agar dapat kebutuhan bawang putih dapat terpenuhi. Kendala dalam budidaya bawang putih adalah adanya keterbatasan lahan dan pemupukan yang kurang optimal. Lahan pertanian yang terbatas menyebabkan produksi bawang putih belum optimal sehingga diperlukan pengujian terhadap varietas yang dapat beradaptasi di berbagai lingkungan serta dosis pemupukan yang efektif dan efisien.

Penelitian dilaksanakan di Desa Karang Sari, Kecamatan Cimanggu, Kabupaten Cilacap, Jawa Tengah dari bulan Desember 2019 hingga Mei 2020. Percobaan ini merupakan percobaan lapang dengan rancangan faktorial yang terdiri atas 2 faktor yaitu varietas bawang putih sebagai faktor pertama dan dosis pupuk N sebagai faktor kedua. Varietas yang digunakan adalah varietas Lumbu Hijau (V1) dan Lumbu Putih (V2). Dosis pupuk N sebagai faktor kedua terdiri dari 4 taraf yaitu 0 kg N/ha (kontrol/ D0), 100 kg N/ha (D1), 200 kg N/ha (D2) dan 300 kg N/ha (D3). Penelitian ini terdiri atas 8 kombinasi perlakuan (2 x 4) dengan 4 kali ulangan (blok) dan menghasilkan 32 petak percobaan. Rancangan percobaan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan analisis uji F (ANOVA) dan uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5%.

Berdasarkan hasil penelitian, pemupukan dengan beberapa dosis nitrogen meningkatkan pertumbuhan dan hasil umbi bawang putih. Dosis terbaik adalah 200 kg N/ha. Pemberian dosis pupuk N 200 kg N/ha dapat meningkatkan tinggi tanaman sebesar 5,77 cm (20,1%), jumlah daun sebesar 0,525 helai/ tanaman (20,2%), bobot tanaman segar 1,07 g/tanaman (67,5%), bobot umbi segar per petak efektif sebesar 0,11 t/ha (40,7%), dan bobot umbi kering per petak efektif sebesar 0,04 t/ha (22,2%). Pertumbuhan dan hasil bawang putih varietas Lumbu Hijau lebih baik dibanding varietas Lumbu Putih, ditunjukkan oleh variabel; tinggi tanaman, luas daun, bobot tanaman segar, jumlah siung, bobot umbi segar, bobot umbi kering dan bobot umbi segar per petak efektif. Varietas Lumbu Hijau memiliki tinggi 34,09 cm sedangkan Lumbu Putih 30,83 cm. Varietas Lumbu Hijau memberikan luas daun 104,339 cm<sup>2</sup> lebih luas dibandingkan Lumbu Putih 58,901 cm<sup>2</sup>. Bobot tanaman segar varietas Lumbu Hijau 2,529 g/tanaman sedangkan Lumbu Putih 1,598 g/tanaman. Jumlah siung varietas Lumbu Hijau 2,24 siung sedangkan Lumbu Putih 1,6 siung. Varietas Lumbu Hijau memiliki bobot umbi segar 1,27 g/umbi 1,27 g/umbi (0,40 t/ha) sedangkan Lumbu Putih 0,842 g/umbi (0,26 t/ha). Bobot umbi kering Lumbu Hijau sebesar 0,58 g/umbi (0,18 t/ha) lebih tinggi dibanding Lumbu Putih 0,36 g/umbi (0,11 t/ha). Varietas Lumbu Hijau memiliki bobot umbi segar per petak efektif 0,37 t/ha lebih besar dibandingkan Lumbu Putih 0,30 t/ha. Terjadi interaksi antara varietas bawang putih dan dosis pupuk N pada bobot tanaman segar. Kombinasi antara varietas Lumbu Hijau dan dosis pupuk 200 kg N/ha diketahui menghasilkan bobot tanaman segar tertinggi yaitu 3,6 g/tanaman.

## SUMMARY

Garlic (*Allium sativum* L.) is one of the most important commodities in Indonesia. As an important commodity, the demand for garlic is quite high. However, this high demand has not been matched by high production, so imports are still needed so that the need for garlic can be met. The problem in garlic cultivation are limited land and less than optimal fertilization. The limited planting area causes the production of garlic to be not optimal so that testing of varieties that can adapt to various environments is needed as well as an effective and efficient fertilizer dose.

The research was conducted in Karang Sari Village, Cimanggu District, Cilacap Regency, Central Java from December 2019 to April 2020. This experiment was a field experiment with a factorial design consisting of 2 factors, namely garlic variety as the first factor and fertilizer N dose as the second factor. The varieties used were Lumbu Hijau (V1) and Lumbu Putih (V2). The dose of N fertilizer as the second factor consists of 4 levels, namely 0 kg N/ha (control/D0), 100 kg N/ha (D1), 200 kg N/ha (D2) and 300 kg N/ha (D3). This study consisted of 8 treatment combinations (2x4) with 4 replications (blocks) and produced 32 experimental plots. The experimental design used was a completely randomized block design (CRD) with F test analysis (ANOVA) and Duncan's Multiple Range Test (DMRT) at the 5% level.

Based on the research results, fertilization with several nitrogen doses increased the growth and yield of garlic tubers. The best dose is 200 kg N/ha. Giving a fertilizer N dose of 200 kg N/ha can increase plant height by 5,77 cm (20,1%), number of leaves by 0,525 strands/plant (20,2%), fresh plant weight 1,07 g/plant (67,5%), the effective weight of fresh tubers per plot was 0,11 t/ha (40,7%), and the effective dry tuber weight per plot was 0,04 t/ha (22,2%). The growth and yield of the Lumbu Hijau variety was better than the Lumbu Putih variety, indicated by variables; plant height, leaf area, fresh plant weight, number of cloves, weight of fresh tubers, weight of dry tubers and weight of fresh tubers per plot are effective. Lumbu Hijau variety has a height of 34,09 cm while Lumbu Putih is 30,83 cm. The Lumbu Hijau variety provided a leaf area of 104,339 cm<sup>2</sup> wider than the Lumbu Putih 58,901 cm<sup>2</sup>. The weight of fresh plants for Lumbu Hijau variety was 2,529 g/plant, while Lumbu Putih was 1,598 g/plant. The number of cloves in Lumbu Hijau was 2,24 cloves, while Lumbu Putih was 1,6 cloves. Lumbu Hijau variety has fresh tuber weight of 1,27 g/tuber (0,40 t/ha) while Lumbu Putih is 0,842 g/tuber (0,26 t/ha). The weight of Lumbu Hijau's dry tuber was 0,58 g/tuber (0,18 t/ha), which was higher than Lumbu Putih 0,36 g/tuber (0,11 t/ha). Lumbu Hijau has an effective fresh tuber weight per plot of 0,37 t/ha greater than Lumbu Putih 0,30 t/ha. There was an interaction between garlic varieties and dose of N fertilizer on fresh plant weights. The combination of Lumbu Hijau variety and 200 kg N/ha fertilizer dosage was found to increase the highest fresh plant weight, namely 3,6 g/plant.