

RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.) TERHADAP PEMBERIAN PUPUK KANDANG KAMBING DAN PUPUK NPK 16:16:16

Chichi J. Manalu¹, Lince R. Panataria², Velix Simangunsong³.

Fakultas Pertanian Universitas Methodist Indonesia
e-mail: chichi.manalu@yahoo.com

ABSTRAK

Kebutuhan bawang merah ada beberapa cara untuk meningkatkan produksi bawang merah yaitu dengan memberikan pupuk organik berupa kotoran ternak ataupun pupuk anorganik. Penggunaan pupuk yang baik bagi pertumbuhan tanaman bawang merah adalah dengan mengkombinasikan antara pupuk organik dan anorganik secara tepat dan seimbang sehingga diharapkan mendapatkan hasil produksi yang maksimal. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan menggunakan 2 faktor perlakuan, yaitu pupuk kandang kambing dan pupuk NPK 16:16:16. Faktor pertama adalah pupuk kandang Kambing (A) yang terdiri dari tiga taraf perlakuan yaitu: $A_1 = 1$ kg/plot (setara dengan 10 ton/ha), $A_2 = 2$ kg/plot (setara dengan 20 ton/ha) dan $A_3 = 3$ kg/plot (setara dengan 30 ton/ha). Faktor kedua adalah pupuk NPK 16:16:16 (N) yang terdiri dari 3 taraf perlakuan yaitu : $N_1 = 25$ g/plot (setara dengan 250 kg/ha), $N_2 = 50$ g/plot (setara dengan 500 kg/ha) dan $N_3 = 75$ g/plot (setara dengan 750 kg/ha). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang kambing hingga 3 kg/plot berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah umbi per sampel dan bobot basah umbi per sampel, tetapi berpengaruh nyata terhadap diameter umbi, bobot basah umbi per plot dan bobot kering umbi per plot. Perlakuan dosis pupuk NPK 16: 16:16 hingga 75 g/plot berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, diameter umbi, jumlah umbi per sampel, bobot basah umbi per sampel, bobot basah umbi per plot dan bobot kering umbi per plot. Interaksi antara dosis pupuk kandang kambing dan pupuk NPK 16: 16:16 berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter yang diamati.

Kata Kunci : Pupuk Kandang Kambing, NPK, bawang merah

I. PENDAHULUAN

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan salah satu komoditas sayuran penyedap yang diperlukan oleh hampir seluruh masyarakat Indonesia, karena tanaman ini memiliki aroma dan rasa yang khas membuat sayuran ini banyak digunakan sebagai penyedap

masakan dan lebih dikenal dengan sebutan “Sayuran Rempah” (Firmanto, 2011). Bawang merah memiliki nilai ekonomi tinggi, yang mana sejak lama telah diusahakan oleh petani secara intensif hampir semua provinsi di Indonesia.

Pertanian di Indonesia pada umumnya sangat bergantung pada penggunaan pupuk anorganik. Hal ini terjadi karena pupuk anorganik

dapat menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman secara cepat sehingga dapat meningkatkan hasil produksi pertanian dengan cepat. Penggunaan pupuk yang baik bagi pertumbuhan tanaman bawang merah adalah dengan mengkombinasikan antara pupuk organik dan anorganik secara tepat dan seimbang sehingga diharapkan mendapatkan hasil produksi yang maksimal.

Pupuk kandang kambing mengandung unsur N: 0.60 %, P_2O_5 : 0.30 % dan K_2O : 0.17 % (Agro Media, 2007). Pupuk kandang kambing memiliki kandungan C-organik yang tinggi, dengan adanya C-organik yang cukup maka dapat mengemburkan tanah sehingga penyerapan unsur hara dalam tanah akan maksimal (Rahmawati, 2014).

Kandungan unsur hara dalam pupuk kandang memiliki unsur hara makro seperti N, P, K, Mg, Ca dan S, tetapi relatif rendah karena belum cukup untuk memenuhi kebutuhan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman bawang merah, oleh karena itu perlu penambahan pupuk anorganik dalam jumlah yang cukup dan seimbang. Salah satu jenis pupuk anorganik yang dimanfaatkan yaitu pupuk NPK merupakan unsur hara makro utama dibutuhkan oleh tanaman bawang merah dalam jumlah yang cukup, sedangkan ketersediaan hara di dalam tanah pada umumnya rendah. Pupuk anorganik yang digunakan yaitu pupuk NPK mutiara 16:16:16 merupakan pupuk majemuk butiran dengan komposisi yang merata, sehingga memudahkan aplikasi baik sebagai pupuk dasar maupun pupuk susulan. Pupuk ini mengandung unsur N, P_2O_5 , K_2O , MgO, CaO, selain itu pupuk NPK mudah larut

sehingga bisa diserap oleh tanaman secara langsung.

II. BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Jalan Flamboyan Raya Medan Tuntungan dengan ketinggian tempat \pm 30 meter dibawah permukaan laut, yang dilaksanakan pada bulan Desember 2019-Maret 2020. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan menggunakan 2 faktor perlakuan, yaitu pupuk kandang kambing dan pupuk NPK 16:16:16. Faktor perlakuannya sebagai berikut: Faktor Pertama Pupuk Kandang Kambing (A) terdiri dari tiga taraf perlakuan yaitu: $A_1 = 1$ kg/plot (setara dengan 10 ton/ha), $A_2 = 2$ kg/plot (setara dengan 20 ton/ha), $A_3 = 3$ kg/plot (setara dengan 30 ton/ha). Faktor Kedua Pupuk NPK 16:16:16 (N) terdiri dari 3 taraf perlakuan yaitu: $N_1 = 25$ g/plot (setara dengan 250 kg/ha), $N_2 = 50$ g/plot (setara dengan 500 kg/ha), $N_3 = 75$ g/plot (setara dengan 750 kg/ha).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tinggi Tanaman (cm)

Data tinggi tanaman bawang merah pada umur 2, 3, 4, 5 dan 6 Minggu Setelah Tanam (MST) akibat dosis pupuk kandang kambing dan pupuk NPK 16:16:16 menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk kandang kambing dan pupuk NPK 16:16:16, serta interaksi antara kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman pada semua umur pengamatan.

Perlakuan pemberian pupuk kandang kambing berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman yang terdapat pada perlakuan A_2 , sedangkan tanaman

terendah pada perlakuan A₁. Perlakuan pemberian pupuk NPK 16: 16:16 berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman. Tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan N₁, sedangkan tinggi tanaman terendah pada perlakuan N₃.

2. Jumlah Daun (helai)

Data jumlah daun tanaman bawang merah pada umur 2, 3, 4, 5 dan 6 Minggu Setelah Tanam (MST) akibat dosis pupuk kandang kambing dan pupuk NPK 16: 16:16 menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk kandang kambing dan pupuk NPK 16: 16:16, serta interaksi antara kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun pada semua umur pengamatan.

Perlakuan pemberian pupuk kandang kambing berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun tertinggi terdapat pada perlakuan A₂, sedangkan terendah pada perlakuan A₁. Perlakuan pemberian pupuk NPK 16: 16:16 berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun tertinggi terdapat pada perlakuan N₁, sedangkan jumlah daun terendah pada perlakuan N₃.

3. Diameter Umbi (mm)

Data diameter umbi tanaman bawang merah akibat dosis pupuk kandang kambing dan pupuk NPK 16: 16:16 menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk kandang kambing berpengaruh nyata terhadap diameter umbi bawang merah. Perlakuan pupuk NPK 16: 16:16, serta interaksi antara kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata diameter umbi bawang merah.

Perlakuan pemberian pupuk kandang kambing,

diameter umbi bawang merah terbesar terdapat pada perlakuan A₃ berbeda nyata dengan A₁, tetapi berbeda tidak nyata dengan A₂. Diameter umbi bawang merah pada perlakuan A₂ berbeda tidak nyata dengan A₁. Perlakuan pemberian pupuk NPK 16:16:16 berpengaruh tidak nyata terhadap diameter umbi bawang merah. Diameter umbi terbesar terdapat pada perlakuan N₂ dan terkecil pada N₁.

4. Jumlah Umbi per Sampel (siung)

Data jumlah umbi per sampel bawang merah akibat dosis pupuk kandang kambing dan pupuk NPK 16: 16:16 menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk kandang kambing dan pupuk NPK 16: 16:16, serta interaksi antara kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata jumlah umbi per sampel bawang merah.

Perlakuan pemberian pupuk kandang kambing berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah umbi per sampel. Jumlah umbi per sampel terbesar terdapat pada perlakuan A₁ dan terkecil pada A₃. Perlakuan pemberian pupuk NPK 16: 16:16 berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah umbi per sampel. Jumlah umbi per sampel terbesar terdapat pada perlakuan N₁ dan terkecil pada N₃.

5. Bobot Basah Umbi per Plot (g)

Data bobot basah umbi per plot akibat dosis pupuk kandang kambing dan pupuk NPK 16: 16:16 menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk kandang kambing berpengaruh nyata terhadap bobot basah umbi per plot. Perlakuan pupuk NPK 16: 16:16, serta interaksi antara kedua

perlakuan berpengaruh tidak nyata bobot basah umbi per plot.

Perlakuan pemberian pupuk kandang kambing, bobot basah umbi per plot terbesar terdapat pada perlakuan A₃ berbeda nyata dengan A₁, tetapi berbeda tidak nyata dengan A₂. Bobot basah umbi per plot pada perlakuan A₂ berbeda tidak nyata dengan A₁. Dosis pupuk kandang kambing yang tinggi, maka bobot umbi basah per plot semakin meningkat mengikuti kurva regresi linier positif. Perlakuan pemberian pupuk NPK 16: 16:16 berpengaruh tidak nyata terhadap bobot basah umbi per plot. Bobot basah umbi per plot terbesar terdapat pada perlakuan N₁ dan terkecil pada N₃.

6. Bobot Kering Umbi per Plot (g)

Data bobot kering umbi per plot akibat dosis pupuk kandang kambing dan pupuk NPK 16: 16:16 menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk kandang kambing berpengaruh nyata terhadap bobot kering umbi per plot. Perlakuan pupuk NPK 16: 16:16, serta interaksi antara kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata bobot kering umbi per plot. Perlakuan pemberian pupuk kandang kambing, bobot kering umbi per plot terbesar terdapat pada perlakuan A₃ berbeda nyata dengan A₁, tetapi berbeda tidak nyata dengan A₂. Bobot kering umbi per plot pada perlakuan A₂ berbeda tidak nyata dengan A₁. Pengaruh pemberian pupuk kandang kambing terhadap bobot kering umbi per plot menunjukkan bahwa semakin tinggi dosis pupuk kandang kambing, maka bobot kering umbi per plot semakin meningkat

mengikuti kurva regresi linier positif. Perlakuan pemberian pupuk NPK 16: 16:16 berpengaruh tidak nyata terhadap bobot kering umbi per plot. Bobot basah umbi per plot terbesar terdapat pada perlakuan N₃ dan terkecil pada N₁.

IV. KESIMPULAN

1. Perlakuan pupuk kandang kambing hingga 3 kg/plot berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah umbi per sampel dan bobot basah umbi per sampel, tetapi berpengaruh nyata terhadap diameter umbi, dan bobot kering umbi per plot.
2. Perlakuan dosis pupuk NPK 16: 16:16 hingga 75 g/plot berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, diameter umbi, jumlah umbi per sampel, bobot basah umbi per plot dan bobot kering umbi per plot.
3. Interaksi antara dosis pupuk kandang kambing dan pupuk NPK 16: 16:16 berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter yang diamati.

DAFTAR PUSTAKA

- Agro Media.2007. Petunjuk Pemupukan. PT. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Firmanto, B. H. 2011. Praktis Bertanam Bawang Merah Secara Organik. Penerbit Angkasa, Bandung.
- Rahmawati, D. 2014. Pengaruh Takaran Pupuk NPK dan Jenis Pupuk Kandang terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.) Kultivar Tymoti. *Jurnal Agropanthera*. 3 (1): 1-13.