

**Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)
dalam Polibag Akibat Pemberian Pupuk KNO₃ Berbagai Dosis**

***Growth and Yield of Shallots (*Allium ascalonicum* L.) in Polybags
Due to Various Doses of KNO₃ Fertilizers***

Jamaludin^{1*}, Krisnarini¹, dan Rakhmiati¹

¹Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Dharma Wacana
Jl. Kenanga No. 3 Mulyojati 16C Kota Metro, Lampung

Diterima 30 Agustus 2021 Disetujui 26 Oktober 2021

ABSTRAK

Tanaman bawang merah merupakan salah satu jenis tanaman sayuran yang berpotensi untuk dibudidayakan di dalam polibag untuk dijadikan tanaman pengisi pekarangan rumah. Penelitian bertujuan untuk mengetahui dosis pupuk KNO₃ yang terbaik bagi pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah dalam polibag. Perlakuan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tanpa dipupuk (0 g polibag⁻¹), 0,3 g polibag⁻¹, 0,6 g polibag⁻¹, 0,9 g polibag⁻¹, 1,2 g polibag⁻¹, 1,5 g polibag⁻¹, dan 1,8 g polibag⁻¹. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan yang digunakan memberikan pengaruh nyata pada pertumbuhan dan hasil bawang merah, terutama pada peubah diameter umbi, bobot umbi kering panen per rumpun, dan rata-rata berat kering panen umbi⁻¹. perlakuan dosis KNO₃ 0,9 g polibag⁻¹ merupakan perlakuan terbaik untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil bawang merah dalam polibag.

Kata kunci: bawang merah, polibag, KNO₃, produksi

ABSTRACT

Shallots are one type of vegetable plant that has the potential to be cultivated in polybags to be used as filling plants in the yard of the house. The aim of the study was to determine the best dose of KNO₃ fertilizer for the growth and yield of shallots in polybags. The treatments used in this study were unfertilized (0 g polybag⁻¹), 0,3 g polybag⁻¹, 0,6 g polybag⁻¹, 0,9 g polybag⁻¹, 1,2 g polybag⁻¹, 1,5 g polybag⁻¹, and 1,8 g polybag⁻¹. The results showed that the treatment used had a significant effect on the growth and yield of shallots, especially on the variables of tuber diameter, dry bulb weight harvested per clump, and average dry weight harvested tuber⁻¹. KNO₃ treatment dose of 0.9 g polybag⁻¹ was the best treatment to increase the growth and yield of shallots in polybags.

Keywords: shallot, polybag, KNO₃, production

PENDAHULUAN

Masa pandemi Covid 19 membuat kegiatan di luar rumah banyak dibatasi

sebagai upaya pencegahan penularan penyakit Covid 19. Pembatasan kegiatan tersebut membuat banyak

*Korespondensi: jamaludin8308@gmail.com

aktivitas yang dilaksanakan di rumah. Kondisi tersebut membuat banyak waktu luang yang dapat dimanfaatkan untuk menyalurkan hobi, diantaranya adalah melalui menanam tanaman di sekitar rumah.

Ketersediaan lahan umumnya menjadi salah satu faktor penghambat dalam budidaya tanaman di sekitar rumah, terutama di daerah perkotaan (KLHK RI, 2018). Salah satu upaya untuk mengatasi keterbatasan lahan dapat dilakukan dengan menanam tanaman di dalam wadah seperti polibag. Tanaman yang biasa ditanam dalam wadah seperti pot atau polibag di pekarangan rumah umumnya adalah tanaman hias, selain tanaman hias, tanaman sayuran juga berpotensi untuk dibudidayakan dalam polibag.

Bawang merah merupakan salah satu tanaman sayur yang berpotensi untuk dibudidayakan di pekarangan rumah dengan menggunakan polibag, selain umurnya yang pendek (60 hari), bawang merah juga memiliki harga yang tinggi sehingga dengan menanam bawang merah di sekitar rumah di masa pandemic Covid 19 dapat mengurangi pengeluaran masyarakat dalam pembelian bawang merah sebagai bumbu dapur.

Saat ini sudah ada beberapa hasil penelitian mengemukakan keberhasilan budidaya tanaman bawang merah dalam polibag dengan menggunakan berbagai perlakuan, diantaranya adalah penggunaan komposisi media tanam dan penggunaan pupuk kandang sebagai campuran media (Syawal et.al, 2019) dan (Perdana et al., 2015). Namun demikian penelitian mengenai pemupukan yang tepat untuk penanaman bawang merah dalam polibag masih belum banyak dilakukan.

Bawang merah merupakan salah satu tanaman umbi yang sangat responsif terhadap pemupukan, terutama pupuk yang mengandung unsur Kalium. Unsur kalium merupakan unsur yang dapat membantu tanaman dalam penyerapan unsur hara, sehingga laju pertumbuhan tanaman dapat meningkat (Ernawati, 2015). Tanaman bawang merah yang unsur kaliumnya tercukupi dapat memiliki daya simpan yang lebih lama karena Kalium dapat membantu pengisian umbi sehingga umbi bawang merah menjadi lebih berisi (Gunadi, 2009). Selain kalium unsur hara yang sangat dibutuhkan tanaman bawang merah adalah unsur Nitrogen yang berperan dalam meningkatkan jumlah daun dan jumlah anakan (Istina, 2016).

Pupuk yang mengandung kedua unsur tersebut diantaranya adalah pupuk KNO_3 .

Saat ini belum diketahui secara pasti dosis pupuk KNO_3 yang dibutuhkan dalam penanaman tanaman bawang merah dalam polibag. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dosis pupuk KNO_3 yang terbaik bagi pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah dalam polibag.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Dharma Wacana pada bulan Oktober hingga Desember 2020. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, polibag, *hand sprayer*, gembor, patok bambu, jangka sorong, mistar, meteran, timbangan, kalkulator, kamera, tali rafia, alat tulis, dan papan nama. Bahan yang digunakan dalam adalah tanah *top soil*, polibag diameter 20 cm, bibit bawang merah varietas Bima-Brebes, arang sekam, pupuk KNO_3 , serta insektisida dan fungisida.

Penelitian disusun dengan menggunakan rancangan acak kelompok lengkap, perlakuan yang digunakan adalah dosis pupuk KNO_3 yang terdiri dari 6 taraf, yaitu tanpa dipupuk (0

gpolibag⁻¹), 0,3 g gpolibag⁻¹, 0,6 g polibag⁻¹, 0,9 g polibag⁻¹, 1,2 g polibag⁻¹, 1,5 g polibag⁻¹, dan 1,8 g polibag⁻¹. Data hasil pengamatan diuji homogenitasnya dengan uji Bartlett dan ketidakaditifan data diuji dengan uji Tuckey kemudian di analisis dengan sidik ragam dan dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT), semua pengujian dilakukan dengan taraf 5%.

Media tanam yang digunakan dalam praktikum ini terdiri dari campuran tanah dan arang sekam dengan perbandingan volume 4:1. Sebelum dicampurkan tanah diayak terlebih dahulu untuk mendapatkan tanah yang halus. Setelah diayak tanah dan arang sekam dicampurkan sesuai takaran kemudian diaduk hingga rata. Setelah itu campuran media tanam tersebut dimasukkan kedalam polibag berukuran diameter 20 cm dan ketinggian polibag 20 cm.

Umbi yang digunakan berukuran diameter 1,5–1,8 cm, tidak cacat, dan bernas. Umbi dibersihkan dari kulit terluar yang mengering, lalu pada bagian ujung umbi dipotong sepertiga bagian dengan pisau bersih dan tajam, hal ini dilakukan untuk memutus masa dormansi umbi. Penanaman dilakukan di bagian tengah polibag dengan cara

bagian umbi yang mengeluarkan akar ditancapkan sedalam 2/3 bagian umbi.

Pemupukan KNO_3 dilakukan dalam dua kali, yaitu pemupukan pertama dilakukan pada 21 hari setelah tanam (hst) sebanyak $\frac{1}{2}$ dosis dan pemupukan ke dua dilakukan pada 42 hst sebanyak $\frac{1}{2}$ dosis. Pemupukan dilakukan dengan cara dikocor. Pupuk dilarutkan kedalam 250 ml air kemudian dikocorkan di setiap polibag sesuai dengan perlakuan.

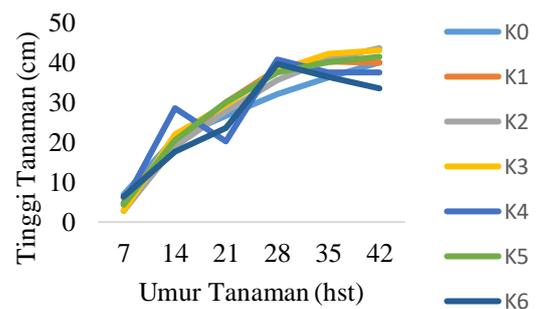
Variabel yang diamati dalam penelitian ini meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah umbi, diameter umbi, berat kering umbi rumpun⁻¹, dan rata-rata berat kering umbi⁻¹.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan yang digunakan dalam penelitian ini berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah, terutama pada peubah diameter umbi, bobot umbi kering panen rumpun⁻¹, dan rata-rata berat kering panen umbi⁻¹.

Gambar 1 menunjukkan bahwa perlakuan tinggi tanaman bawang merah mulai umur 7 hari setelah tanam (hst) hingga 42 hst terus mengalami peningkatan. Kecuali pada perlakuan

dosis pupuk KNO_3 1,2 g polibag⁻¹ dan 1,8 g polibag⁻¹. Pada perlakuan tersebut tinggi tanaman mengalami fluktuasi karena tanaman terserang penyakit yang mengakibatkan bagian pucuk tanaman mengering sehingga tinggi tanamannya berkurang terutama pada umur 21 hst, 35 hst dan 42 hst.

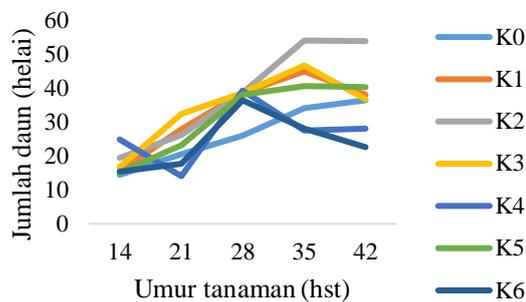


Keterangan: K0=tanpa dipupuk, K1= 0,3 g polibag⁻¹, K2= 0,6 g polibag⁻¹, K3= 0,9 g polibag⁻¹, K4= 1,2 g polibag⁻¹, K5= 1,5 g polibag⁻¹, dan K6= 1,8 g polibag⁻¹.

Gambar 1. Tinggi tanaman bawang merah umur 7—42 hst pada dosis pupuk KNO_3 yang berbeda

Berdasarkan Gambar 1 juga dapat diketahui bahwa pada umur 35 hst hingga umur 42 hst penambahan tinggi bawang merah sudah mulai berkurang. Hal tersebut diduga karena tanaman bawang merah sudah mulai memasuki periode pembentukan umbi. Pada umumnya pembentukan umbi bawang merah terjadi pada umur 36—50 hst dan masa pematangan umbi pada umur 51—56 hst (Amanda dan Yuniarti, 2020).

Sama halnya dengan tinggi tanaman, jumlah daun tanaman bawang merah akibat perlakuan berbagai dosis pupuk KNO_3 juga mengalami peningkatan yang fluktuatif, bahkan pada umur 35 hst hingga 42 hst jumlah daun tanaman bawang merah justru mengalami penurunan (Gambar 2). Hal tersebut diduga juga karena tanaman bawang merah sudah memasuki tahap pembentukan umbi.

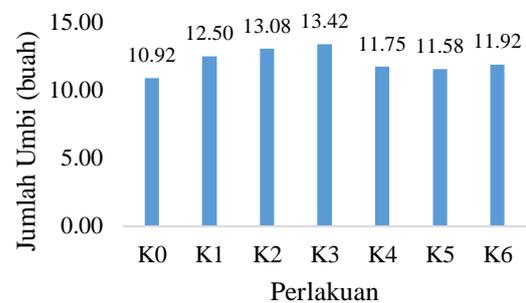


Keterangan: K0= tanpa dipupuk, K1= 0,3 g polibag⁻¹, K2= 0,6 g polibag⁻¹, K3= 0,9 g polibag⁻¹, K4= 1,2 g polibag⁻¹, K5= 1,5 g polibag⁻¹, dan K6= 1,8 g polibag⁻¹

Gambar 2. Jumlah daun tanaman bawang merah umur 14—42 hst pada dosis pupuk KNO_3 yang berbeda

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa tanaman bawang merah akibat perlakuan berbagai dosis pupuk KNO_3 menghasilkan jumlah umbi antara 10,92 buah hingga 13,42 buah per rumpun (Gambar 3). Jumlah umbi yang dihasilkan tersebut sudah sesuai dengan potensi hasil tanaman yaitu antara 7—12

buah umbi.rumpun⁻¹ (Balitsa, 2018). Bahkan pada tanaman bawang merah yang dipupuk dengan KNO_3 0,3 g polibag⁻¹, 0,6 g polibag⁻¹, dan 0,9 g polibag⁻¹ jumlah umbi yang dihasilkan sudah melebihi potensi secara genetiknya. Tingginya jumlah umbi yang dihasilkan tersebut tidak terlepas dari peran unsur Nitrogen yang terdapat dalam pupuk KNO_3 , dimana unsur Nitrogen dapat meningkatkan jumlah anakan pada bawang merah (Istina, 2016).

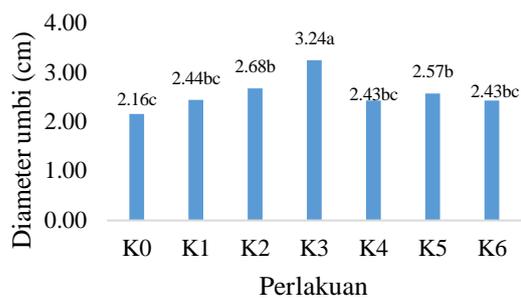


Keterangan: K0= tanpa dipupuk, K1= 0,3 g polibag⁻¹, K2= 0,6 g polibag⁻¹, K3= 0,9 g polibag⁻¹, K4= 1,2 g polibag⁻¹, K5= 1,5 g polibag⁻¹, dan K6= 1,8 g polibag⁻¹

Gambar 3. Jumlah umbi bawang merah pada dosis pupuk KNO_3 yang berbeda

Perlakuan berbagai dosis pupuk KNO_3 berpengaruh nyata terhadap rata-rata diameter umbi bawang merah. Berdasarkan Gambar 4 diketahui bahwa tanaman bawang merah yang dipupuk dengan 0,9 g polibag⁻¹ KNO_3 menghasilkan rata-rata diameter umbi bawang merah 54,28% lebih tinggi

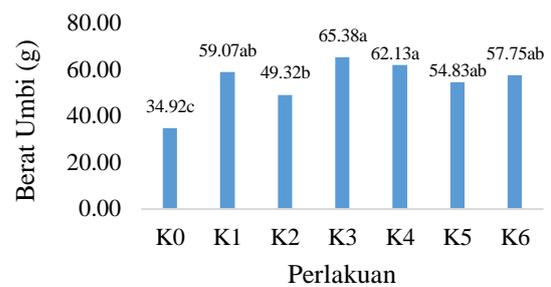
dibandingkan dengan tanpa dipupuk dengan KNO_3 . Hal tersebut tidak terlepas dari peran Kalium yang membuat penyerapan unsur hara menjadi meningkat sehingga laju pertumbuhannya juga meningkat (Ernawati, 2015), dalam hal ini diameter umbi yang meningkat.



Keterangan: angka yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT 5% (nilai BNT 0,367)

Gambar 4. Diameter umbi bawang merah pada dosis pupuk KNO_3 yang berbeda

Tanaman bawang merah yang diberi perlakuan berbagai dosis pupuk KNO_3 menghasilkan bobot umbi kering panen per rumpun yang berbeda. Berdasarkan Gambar 5 diketahui bahwa tanaman bawang merah yang dipupuk dengan $0,9 \text{ g polibag}^{-1} KNO_3$ menghasilkan bobot umbi kering panen per rumpun tertinggi (65,38 g), lebih tinggi 87,2% daripada tanaman bawang merah yang tidak dipupuk dengan KNO_3 .



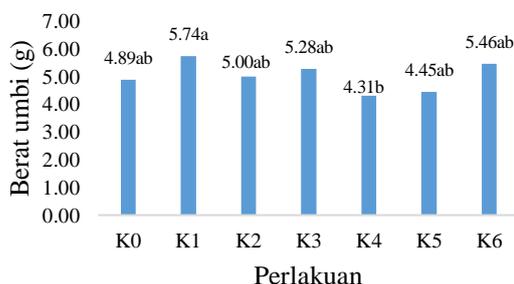
Keterangan: angka yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT 5% (nilai BNT 11,264)

Gambar 5. Bobot umbi kering panen per rumpun pada dosis pupuk KNO_3 yang berbeda

Selain berat kering umbi per rumpun, tanaman bawang merah yang dipupuk dengan berbagai dosis pupuk KNO_3 juga menghasilkan rata-rata berat kering per umbi yang berbeda. Tanaman bawang merah yang dipupuk $0,1 \text{ g polibag}^{-1} KNO_3$ menghasilkan rata-rata berat kering panen per umbi yang paling tinggi (5,74g), lebih tinggi 17,38% lebih tinggi dibandingkan dengan tanaman bawang merah yang tidak dipupuk KNO_3 (Gambar 6).

Tingginya bobot umbi bawang merah yang dipupuk KNO_3 daripada yang tidak dipupuk KNO_3 tersebut diduga tidak terlepas dari peran unsur Kalium dalam pengisian umbi bawang merah, sehingga umbi bawang merah menjadi lebih bernas. Sesuai dengan pendapat (Gunadi, 2009), yang mengemukakan bahwa Kalium dapat

membantu pengisian umbi sehingga umbi bawang merah menjadi lebih berisi.



Keterangan: angka yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT 5% (nilai BNT 1,353)

Gambar 6. Rata-rata berat kering panen per umbi pada dosis pupuk KNO_3 yang berbeda

Produksi bawang merah yang ditanam dalam polibag dengan diberi perlakuan pupuk KNO_3 berbagai dosis tergolong tinggi, yang dibuktikan dengan bobot umbi kering panen per rumpun (65,38 g pada perlakuan 0,9 g polibag⁻¹ KNO_3) dan bobot kering panen per umbi (5,74g pada perlakuan 0,1 g polibag⁻¹ KNO_3). Hasil tersebut lebih tinggi dibandingkan dengan hasil penelitian (Sondari et.al., 2021), yaitu bawang merah yang ditanam dalam polibag dengan menggunakan media campuran kotoran sapi dan tanah dengan perbandingan 3:1 hanya menghasilkan bobot umbi per rumpun 15,03g.

Jika dibandingkan dengan penanaman di lahan, bawang merah

yang ditanam dalam polibag dengan diberi pupuk KNO_3 berbagai dosis hasilnya lebih tinggi. Hasil penelitian (Simanungkalit & Ginting, 2013), tanaman bawang merah yang ditanam di lahan dengan perlakuan urin kelinci 250 cc l⁻¹ menghasilkan berat kering umbi per rumpun sebesar 31,28g.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat dipimpulkan bahwa perlakuan dosis KNO_3 0,9 g polibag⁻¹ merupakan perlakuan terbaik untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil bawang merah dalam polibag, didukung dengan variabel diameter umbi, bobot umbi kering panen per rumpun, dan rata-rata berat kering per umbi.

DAFTAR PUSTAKA

- Amanda, U. D., dan Yuniarti, S. (2020). Teknologi Budidaya Bawang Merah. *Balai Penelitian Pertanian Banten*, c. <https://banten.litbang.pertanian.go.id/new/images/pdf/bawangmerah202003.pdf>
- Balitsa. (2018). *Bawang Merah Varietas Bima Brebes*. Balitsa. <https://balitsa.litbang.pertanian.go.id/ind/index.php/varietas/cabai/36-halaman/616-bawang-merah-varietas-bima-brebes>
- Ernawati, L. (2015). Pengaruh Bobot Bibit dan Dosis Pupuk Kalium

- Terhadap Serapan K, Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Bima. *Agroswagati*, 3(2), 331–343.
- Gunadi, N. (2009). Kalium Sulfat dan Kalium Klorida sebagai Sumber Pupuk Kalium pada Tanaman Bawang Merah. *J. Hort*, 19(2), 174–185.
- Istina, I. N. (2016). Peningkatan Produksi Bawang Merah Melalui Teknik Pemupukan NPK. *Jurnal Agro*, 3(1), 36–42. <https://doi.org/10.15575/810>.
- KLHK RI. (2018). *Pedoman Pelaksanaan Pertanian Perkotaan (Urban farming)* (Edisi Janu). Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia.
- Perdana, Noferia S., Y, Dwi, W S, dan Santoso, M. (2015). Pengaruh Aplikasi Biourin dan Pupuk terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 3(6), 457–463.
- Purnama, N. S. Linlin P. I. (2021). Pengaruh Perbandingan Media Tanam Pupuk Kotoran Ternak Sapi Dan Tanah Terhadap Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Bima Brebes. *Jurnal Agrotek Indonesia*, 17(1), 1–25.
- Simanungkalit, T., dan Ginting, J. (2013). Anita lydia et al. *Online Agroekoteknologi*, 2(2), 533–546.
- Yernelis S, Susilawati, E. G. (2019). Pengaruh Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium*
- cepa* L. Var Bima). *Majalah Ilmiah Sriwijaya*, XXXI(18), 1–7.