

**PENGARUH PEMOTONGAN UMBI BIBIT DAN PEMBERIAN DOSIS PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL BAWANG MERAH (*Allium ascalonium* L)**

*The Effect of Tuber Cutting and Application of Various Doses of NPK Fertilizer on Growth and Results of Shallots (*Allium ascalonium* L)*

**Iswahyudi<sup>1\*</sup>, Marchel Putra Garfansa<sup>2</sup>, Sholeh Khosim<sup>3</sup>, Ruly Awidiyantini<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Madura.  
iswahyudi@uim.ac.id

<sup>2</sup>Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Madura.  
marchel.sp.mp@gmail.com

<sup>3</sup>Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Madura.  
sholehkosimagro@gmail.com

<sup>4</sup>Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Madura.  
rulyawidiyantini@uim.ac.id

\*) Penulis korespondensi

**ABSTRAK**

Bawang merah tanaman merupakan hortikultura yang memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi karena permintaan bawang merah yang terus melonjak, maka produksinya harus terus ditingkatkan. Salah satu cara untuk meningkatkan produksi bawang merah yaitu memperhatikan cara tanam dan pupuk yang diberikan. Pemotongan umbi bibit dapat memacu fase vegetatif yang bertujuan menumbuhkan tunas umbi yang ditanam dengan cepat. Pemupukan perlu dilakukan untuk menambah unsur hara ke dalam media tanam, karena keterbatasan tanah dalam menyediakan unsur hara yang cukup. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 3 ulangan. Faktor pertama adalah perlakuan terhadap umbi bibit bawang merah (K) yang terdiri dari dua taraf yaitu, tanpa pemotongan umbi bibit (K1) dan pemotongan umbi bibit (K2). Faktorial kedua adalah pemberian pupuk NPK yang terdiri dari 100% (N1), 150% (N2), 200% (N3), 250% (N4). Data yang telah diperoleh di analisis menggunakan analisis ragam (uji F). Apabila terdapat pengaruh yang nyata, maka akan dilanjutkan menggunakan uji BNT (Beda Nyata Terkecil) dengan taraf 5%. Penelitian ini menunjukkan perlakuan kombinasi pemotongan umbi bawang dan dosis pemupukan memberikan pengaruh nyata pada semua parameter pertumbuhan dan hasil. Perlakuan N3K2 dan N4K2 memberikan hasil panen yang nyata lebih tinggi dibandingkan dengan N1K1, N2K1, dan N3K1.

**Kata kunci:** bawang merah, pemotongan umbi, pupuk kimia

**ABSTRACT**

*Shallots are horticultural crops that have a fairly high economic because the demand for shallots continues to soar, so its production must continue to be increased. One way to increase the production of shallots is to pay attention to the method of planting and fertilizers given. Cutting the seed tubers can stimulate the vegetative phase*

which aims to grow tuber shoots that are planted quickly. Fertilization needs to be done to add nutrients to the planting medium, due to the limited availability of soil in providing sufficient nutrients. This study used a completely randomized block design (CRBD) with 3 replications. The first factor was the treatment of shallot seed tubers (K) which consisted of two levels, namely, without cutting the seed tubers (K1) and cutting the seed tubers (K2). The second factorial is the application of NPK fertilizer consisting of 100% (N1), 150% (N2), 200% (N3), 250% (N4). The data that has been obtained were analyzed using analysis of variance (F test). If there is a significant effect, it will be continued using the least significant difference (LSD) with a level of 5%. This study showed treatments combination tuber cutting and fertilizer dose level show a significant effect on each parameter. N3K2 and N4K2 treatments obtained significantly higher yields than N1K1, N2K1, and N3K1.

**Keywords:** shallots, tuber cutting, chemical fertilizer

## PENDAHULUAN

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan komoditi hortikultura yang banyak dimanfaatkan sebagai campuran bumbu masakan. Sehingga bawang merah memiliki nilai ekonomi yang sangat tinggi (Sopian, 2021). Secara nasional kebutuhan bawang merah terus mengalami peningkatan seiring dengan jumlah penduduk yang semangakin bertambah. Berdasarkan Badan Pusat Statistik (BPS, 2019) provinsi Jawa Timur, konsumsi bawang merah selama periode 2010 – 2019 cenderung mengalami peningkatan di provinsi Jawa Timur. Hal ini Menyebabkan permintaan bawang merah terus melonjak agar tetap memenuhi permintaan bawang merah, maka produksinya harus terus ditingkatkan. Salah satu cara untuk meningkatkan produksi bawang merah yaitu harus memperhatikan cara penanamannya dan pupuk yang diberikan. Manfaat dari

pemotongan umbi bibit dapat memacu fase vegetatif dimana pemotongan umbi bertujuan menumbuhkan tunas umbi yang ditanam dengan cepat (Hamid, 2016) Sedangkan menurut (Wagiman *et al.*, 2021) perlakuan pemotongan umbi bibit bawang merah sangat berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman, berat umbi segar per tanaman, berat umbi segar per petak dan berpengaruh nyata terhadap jumlah umbi segar per tanaman, namun berbanding terbalik terhadap jumlah umbi per petak dan berat berangkas segar.

Jumini *et al.*, (2010) menyatakan bahwa pemotongan umbi bibit perlu dilakukan pemupukan untuk menambah unsur hara ke dalam media tanam, karena keterbatasan tanah dalam menyediakan unsur hara yang cukup. Pemberian pupuk merupakan salah satu faktor penentu di dalam meningkatkan produksi tanaman (Lestari, 2019). Pupuk NPK termasuk kedalam pupuk majemuk yang

mengandung dua unsur hara atau lebih (Novizan, 2002). Pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, bobot basah umbi per sampel, bobot basah umbi per plot, bobot kering umbi per sampel dan bobot kering umbi per plot (Saragih *et al.*, 2014) karena memiliki kandungan berupa nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) yang berfungsi sebagai proses metabolisme dan biokimia sel tanaman. Sehingga perlu dilakukan penelitian mengenai teknologi pemotongan umbi bawang merah dan pemberian beberapa dosis pupuk NPK dengan tujuan mengetahui interaksi hasil antara dosis pupuk NPK terbaik dan pemotongan umbi terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium ascalonicum* L.)

## **BAHAN DAN METODE**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April - Juni 2021 di Desa Pademawu Timur Kecamatan Pademawu Kabupaten Pamekasan. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan menggunakan kombinasi dosis pupuk NPK dan perlakuan pemotongan umbi bawang merah sebagai perlakuannya. Perlakuan dalam penelitian ini terdiri dari 8 perlakuan, yaitu:

N1K1 : tanpa pemotongan umbi + 250 kg/ha NPK

N2K1 : tanpa pemotongan umbi + 300 kg/ha NPK

N3K1 : tanpa pemotongan umbi + 350 kg/ha NPK

N4K1 : tanpa pemotongan umbi + 400 kg/ha NPK

N1K2 : pemotongan 1/3 kuncup umbi + 250 kg/ha NPK

N2K2 : pemotongan 1/3 kuncup umbi + 300 kg/ha NPK

N3K2 : pemotongan 1/3 kuncup umbi + 350 kg/ha NPK

N4K2 : pemotongan 1/3 kuncup umbi + 400 kg/ha NPK

Setiap perlakuan terdiri atas 5 sampel tanaman yang diulang sebanyak 3 kali ulangan. Data yang telah diperoleh di analisis menggunakan analisis ragam (uji F). Apabila terdapat pengaruh yang nyata, maka akan dilanjutkan menggunakan uji beda nyata terkecil (BNT) dengan taraf 5%. Penanaman dilakukan dengan cara membenamkan umbi bawang merah pada lubang tanam sedalam  $\pm 5$  cm dengan jarak tanam yang digunakan adalah 20 x 15 cm. Pemupukan dilakukan setiap satu minggu sekali dari minggu ke-1 sampai minggu ke-9, dengan memberikan pupuk kimia NPK (16:16:16) sesuai dengan dosis penelitian. Penyiraman dilakukan 2

(dua) kali setiap hari yaitu pagi hari dan sore hari.

Pengendalian hama yang dilakukan berupa penyemprotan pestisida pada saat tanaman berumur 8 hari setelah tanam (hst). Pengamatan dilakukan secara non destruktif pada saat tanaman berumur 15 hari setelah tanam (hst), 30 hari setelah tanam (hst), 45 hari setelah tanam (hst), 60 hari setelah tanam (hst).

Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah daun perumpun, jumlah umbi perumpun, berat umbi perumpun, dan hasil panen per hektar. Hasil panen perhektar (HPPH) dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{HPPH} = \frac{\text{luas lahan 1 ha}}{\text{luas petak panen}} \times \text{bobot siung/petak panen}$$

## HASIL DAN PEMBAHASA

### Kondisi Lahan

Penelitian berada di lahan sawah milik petani, yaitu di Desa Pademawu Timur. Lahan sawah yang digunakan dalam penelitian merupakan lahan yang ditanami padi sebelumnya. Berdasarkan data BMKG provinsi Jawa Timur saat penelitian berlangsung pada April sampai Juni 2021 tergolong musim hujan dengan curah hujan sedang berkisar 150 – 200 mm. Lahan tersebut memiliki tektur tanah yang cukup kasar dengan suhu lingkungan

rata-rata 27°C sampai 32°C pada siang hari. Menurut Bolly dan Nirmalasari (2020), lahan bertekstur kasar dan memiliki curah hujan yang sedang dengan rata – rata suhu 30°C merupakan kondisi lingkungan optimum (S1) untuk pertumbuhan tanaman bawang merah.

### Tinggi Tanaman

Tinggi tanaman merupakan variabel pertumbuhan tanaman yang sering dijadikan sebagai parameter untuk mengetahui pengaruh perlakuan dan lingkungan terhadap tanaman. Tinggi tanaman menunjukkan aktivitas perkembangan vegetatif tanaman. Tinggi tanaman bawang merah dapat dipengaruhi oleh perlakuan pemotongan umbi bibit dan pemberian beberapa dosis pupuk NPK, hasil Anova menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman. Rata-rata tinggi tanaman pada tanaman bawang merah dapat dilihat pada Tabel 1.

Hasil analisis ragam menunjukkan adanya pengaruh nyata pada tinggi tanaman untuk perlakuan pemotongan dan tanpa pemotongan umbi yang dikombinasikan dengan berbagai dosis pupuk (Tabel 1). Berdasarkan Tabel 1 setiap perlakuan mampu meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman secara

signifikan dimana untuk perlakuan pemotongan umbi yang dikombinasikan dengan berbagai dosis pupuk lebih baik dibandingkan tanpa pemotongan. Pada perlakuan N1K2 menunjukkan adanya penambahan tinggi tanaman rata-rata sebesar 25% jika dibandingkan dengan N1K1 untuk setiap umur pengamatan pada umur 60 hst. Pemotongan umbi bawang merah akan mampu meningkatkan laju pertumbuhan tanaman seperti tinggi tanaman.

Fungsi utama dari pemotongan umbi bibit bawang merah sebagai perangsang tumbuhnya tunas serta anakan (Rihana *et al.*, 2013). Pemotongan umbi mampu memicu pertumbuhan vegetatif tanaman secara optimum yang dalam hal ini adalah tinggi tanaman. Disamping itu pemberian pupuk turut mendukung terhadap laju pertumbuhan tanaman bawang merah. Pada setiap kenaikan dosis pemberian pupuk akan meningkatkan tinggi tanaman bawang merah. Hal ini cukup dimengerti karena rendahnya ketersediaan unsur hara yang diberikan

melalui pemupukan menyebabkan pertumbuhan tanaman bawang merah menjadi terhambat (Tabor, 2018). Resende *et al.*, (2016) menyatakan bahwa pemberian pupuk N,P, dan K penting untuk perkembangan dan pertumbuhan bawang merah. Unsur hara seperti N dapat menjadi bagian dari senyawa asam nukleat, enzim, nucleoprotein, alkaloid, dan penyusun protein. Tanaman bawang merah sangat bergantung dengan kondisi iklim. Kondisi iklim yang tidak menentu dapat memberikan dampak yang kurang baik terhadap produktivitas bawang merah. Curah hujan yang terjadi secara terus menerus setiap harinya memberikan efek buruk terhadap penurunan produktivitas bawang merah (Lobos *et al.*, 2016) ditambahkan oleh Nurhidayah *et al.*, (2016) pengaruh hujan ekstrem terhadap produktivitas bawang merah di Kabupaten Probolinggo, Jawa Timur. Gangguan cuaca seperti hujan lebat (ekstrem) membawa pengaruh terhadap berubahnya nilai produktivitas bawang merah dari normalnya.

Tabel 1. Rata-Rata Tinggi Tanaman Bawang Merah

Perlakuan	Rata-rata tinggi tanaman (cm)			
	15	30	45	60
N1K1	2.10 a	15.17 a	17.83 a	18.00 a
N2K1	3.56 ab	15.83 ab	19.83 ab	20.60 bc
N3K1	6.40 abc	16.50 ab	19.82 ab	21.17 bc
N4K1	9.23 cd	17.17 abc	20.83 bc	21.67 ab
N1K2	3.50 ab	20.17 c	20.17 bc	23.37 bc
N2K2	8.63 cd	19.70 c	23.80 de	24.20 c
N3K2	8.13 bcd	18.50 bc	22.20 cd	25.00 c
N4K2	12.76 d	20.30 c	24.83 e	24.40 c
BNT 5%	4.70	3.17	2.30	2.30

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris yang sama berbeda tidak nyata pada taraf peluang 5% (Uji BNT).

Tabel 2. Rata-Rata Jumlah Daun pada Berbagai Umur Pengamatan

Perlakuan	Rata-rata jumlah			
	15	30	45	60
N1K1	4.00 a	9.00 a	17.67 a	20.00
N2K1	5.33 ab	11.33 a	18.00 a	19.00
N3K1	6.00 ab	12.00 ab	18.67 ab	20.67
N4K1	6.33 abc	13.67 ab	19.67 ab	20.30
N1K2	4.67 a	12.67 ab	20.33 abc	20.33
N2K2	6.50 abc	15.30 abc	23.00 cd	20.50
N3K2	8.00 bc	18.00 bc	21.30 bcd	21.70
N4K2	9.30 c	20.30 c	24.30 d	21.30
BNT 5%	3.02	6.51	3.45	tn

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris yang sama berbeda tidak nyata pada taraf peluang 5% (Uji BNT).

### Jumlah Daun Perumpun

Daun merupakan organ tanaman yang berfungsi sebagai tempat fotosintesis yang dapat menghasilkan fotosintat dan hal tersebut berpengaruh terhadap kebutuhan tanaman. Banyaknya jumlah daun bawang merah perumpun dapat diketahui melalui perhitungan setiap umbi tanaman yang muncul. Hasil analisis ragam didapatkan bahwa

perlakuan pada penelitian terhadap bawang merah memberikan pengaruh yang nyata pada jumlah daun perumpun. Rata-rata jumlah daun pada tanaman bawang merah dapat dilihat pada Tabel 2.

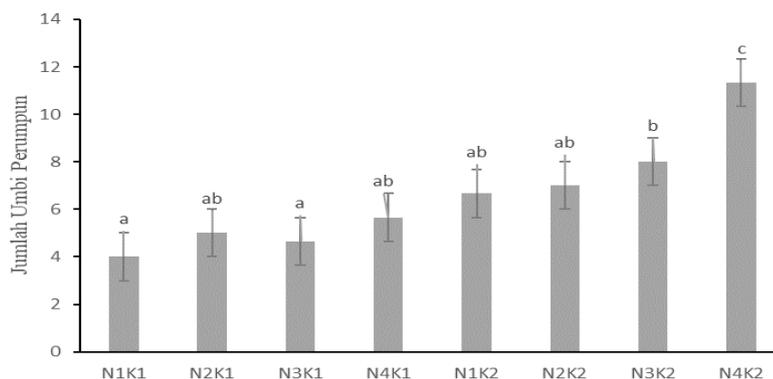
Tabel 2 memperlihatkan bahwa dari perlakuan pemotongan dan tanpa pemotongan umbi bibit bawang merah yang dikombinasikan dengan beberapa

dosisi pupuk NPK ada perbedaan yang nyata pada umur 15 hst, 30 hst dan 45 hst. Pada perlakuan bawang merah tanpa potong tidak menunjukkan tinggi tanaman yang berbeda nyata untuk setiap peningkatan dosis pupuk NPK yang diberikan namun ketika bawang merah tersebut diberi perlakuan pemotongan umbi, ada perbedaan yang cukup signifikan. Pemotongan umbi berperan positif dalam memicu fase vegetatif tanaman. Hal ini didukung penelitian Syahir *et al.*, (2018) yang menunjukkan adanya pengaruh yang nyata untuk perlakuan pemotongan umbi bawang merah terhadap tinggi tanaman dan jumlah daun yang dihasilkan. Pemotongan umbi juga akan berdampak pada kemampuan bawang merah dalam menyerap nutrisi semakin meningkat sehingga dibutuhkan pula asupan nutrisi yang tinggi. Meningkatnya produksi dan pertumbuhan bawang merah akibat pemberian pupuk berkaitan dengan peranan unsur N yang dapat meningkatkan laju pertumbuhan tanaman. Libria dan Muhammad (2017) menyatakan bahwa pemberian N yang optimal dapat meningkatkan sintesis protein, pertumbuhan tanaman dan pembentukan klorofil yang berpengaruh pada warna daun. Sedangkan untuk

pemberian K berfungsi sebagai pembentukan akar. Pada umur pengamatan 60 hst tidak ada pengaruh yang nyata. Hal ini dikarenakan pada pengamatan 60 hst sudah mulai menginjak ke fase generatif. Bawang merah merupakan salah satu jenis tanaman umbi yang dimana apabila menginjak ke fase generatif maka nutrisi akan ditranslokasikan ke bagian akar sebagai bentuk cadangan makanan.

### **Jumlah Umbi Perumpun**

Jumlah umbi perumpun merupakan jumlah semua umbi yang dihitung pada setiap rumpun dari setiap perlakuan. Umbi merupakan bagian yang dikonsumsi baik untuk farmasi, bumbu, maupun bahan perbanyakan vegetatif sehingga jumlah umbi merupakan hal penting sebagai acuan parameter produktivitas tanaman. Pengamatan dilakukan setelah panen, dengan cara menghitung seluruh umbi yang terdapat di setiap rumpun bawang merah (Sopian, 2021). Hasil umbi bawang merah perumpu dapat dilihat pada Gambar 1. Jumlah umbi yang mempunyai peranan penting untuk perkembangan hasil tanaman selanjutnya.



Gambar 1. Rata-Rata Jumlah Umbi Perumpun pada Berbagai Perlakuan

Gambar 1 menunjukkan bahwa pemotongan umbi bawang merah dan pemberian pupuk NPK dengan dosis 400 kg/ha (N4K2) menghasilkan jumlah umbi paling baik di bandingkan dengan perlakuan lainnya. Sedangkan untuk perlakuan N3K2 menunjukkan jumlah umbi yang tidak beda nyata dengan perlakuan N2K1, N3K1, N4K1, N1K2, N2K2 dan perbedaan terlihat apabila dibandingkan dengan perlakuan N1K1, N3K1. Hal ini mengindikasikan adanya peningkatan berat umbi yang dihasilkan terjadi ketika penambahan pupuk dilakukan dapat mempengaruhi sistem kerja dari tanaman itu sendiri. Artinya dengan diberikannya berbagai perlakuan tersebut, respon yang ditunjukkan tanaman adalah tidak sama pada jumlah umbi yang dihasilkan. Jumlah umbi yang dihasilkan juga dipengaruhi oleh hasil pertumbuhan vegetatif yang baik pula (Riski, 2021).

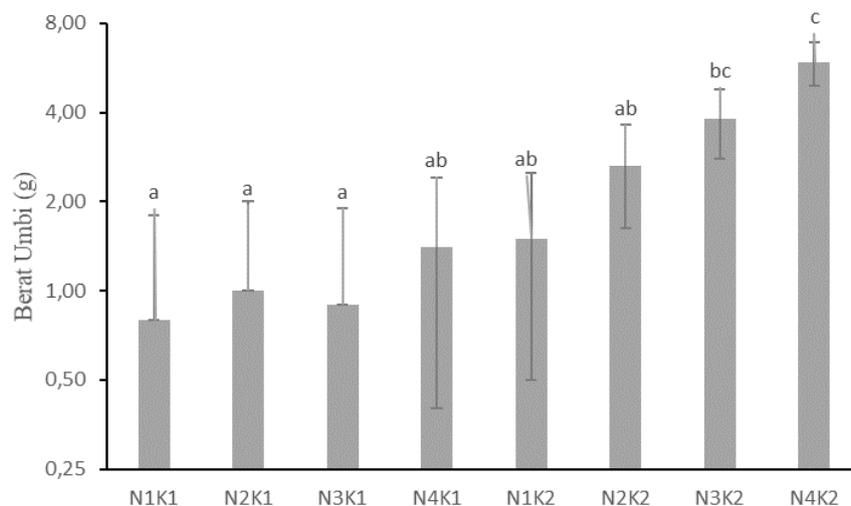
Hal ini selaras dengan tinggi tanaman dan jumlah daun yang menunjukkan nilai rata-rata yang lebih tinggi pada perlakuan pemotongan umbi untuk semua dosis perlakuan dibandingkan yang tidak di potong (tabel 1 dan tabel 2). Tingginya bagian organ vegetatif akan berbanding lurus dengan komponen hasil yang diperoleh seperti pada organ daun yang dihasilkan. Jumlah daun yang baik menyebabkan tingginya energi radiasi yang diterima daun yang akan memicu meningkatnya laju asimilasi. Tingkat fase vegetatif yang tepat mengakibatkan meningkatnya jumlah karbohidrat yang tersisa untuk perkembangan bawang merah. Hal ini didukung oleh Budianto *et al.* (2015) yang menyatakan pembentukan umbi bawang merah yang tinggi dikarenakan pertumbuhan fase vegetatif yang optimal. Jumlah daun dan tinggi tanaman yang baik akan mendukung

pembentukan komponen hasil panen yang baik pula (Firmansyah *et al.*, 2015).

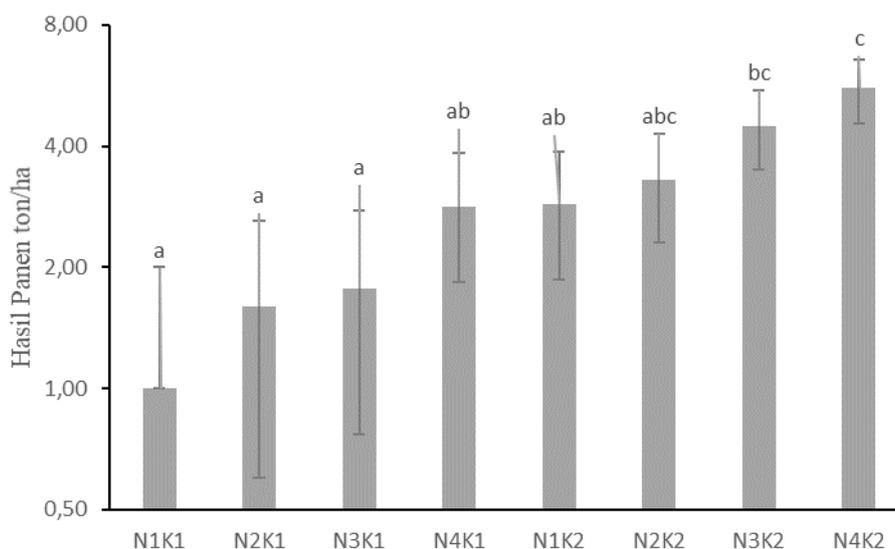
### **Berat Umbi Perumpun**

Berat umbi perumpun ditimbang setelah selesai panen, pengukuran berat umbi perumpun dilakukan dengan cara menimbang semua umbi yang terdapat dalam satu rumpun menggunakan timbangan analitik. Berat umbi perumpun akibat perlakuan pemotongan umbi dan pemberian beberapa dosis pupuk NPK disajikan pada Gambar 2. Berat umbi merupakan salah satu indikator kualitas komoditas hortikultura khususnya pada tanaman bawang merah. Berat suatu umbi berkaitan erat dengan ukuran umbi yang nantinya akan berpengaruh pada hasil panen per hektar nantinya. Peningkatan berat segar umbi dipengaruhi oleh adanya absorpsi air dan hasil penimbunan fotosintesis yang dihasilkan pada daun sehingga hasil tersebut akan ditranslokasikan untuk pembentukan umbi (Willy *et al.*, 2014). Pengukuran berat umbi perumpun dilakukan ketika pemanenan berlangsung dengan menimbang secara langsung berat umbi

perrumpun tanaman sampel. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa N2K4 menghasilkan berat umbi yang berbeda nyata untuk perlakuan N1K1, N2K1, N3K1, N4K1, N1K2 dan N2K2. Hal ini menunjukkan adanya respon bawang merah terhadap kombinasi pemotongan dan pemberian dosis pupuk NPK. Walaupun demikian untuk perlakuan N2K4 tidak menunjukkan berat yang berbeda nyata dengan perlakuan N3K4. Hal ini dimungkinkan karena kebutuhan optimum bawang merah berada dikisaran dosis 350 kg/ha dengan perlakuan pemotongan umbi. Unsur NPK yang diserap oleh tanaman sudah melebihi dari dosis optimum yang dibutuhkan dalam proses pembentukan umbi. Perlu juga diketahui bahwa bawang merah dalam sifatnya menyerap nutrisi tanaman adalah *Luxury Consumption* yang mengindikasikan tanaman akan menyerap tanaman dengan jumlah besar dalam tanah dan disimpan pada bagian sulur. Hal ini akan berdampak pada meningkatnya jumlah nutrisi yang diserap namun tidak diikuti dengan penambahan berat umbi pada tanaman bawang merah.



Gambar 2. Berat Umbi Perumpun pada Berbagai Perlakuan



Gambar 3. Hasil Panen Ton/Ha pada Berbagai Perlakuan

Komponen hasil suatu tanaman di pengaruhi oleh komponen pertumbuhannya. Dengan adanya fase pertumbuhan yang baik maka akan diikuti fase generatif yang baik pula. Pada penelitian ini diperoleh hasil untuk bawang merah yang diberi perlakuan N3K2 dan N4K2 diperoleh hasil panen yang nyata lebih tinggi dibandingkan dengan N1K1, N2K1, dan N3K1. Tingginya hasil panen yang diperoleh diduga akibat tingginya serapan unsur hara NPK yang dilakukan oleh tanaman yang diberi dosis 350 kg/ha dan 400 kg/ha. Secara tingkat dosis untuk perlakuan N3K1 dan N3K2 adalah sama (350 kg/ha) demikian pula N4K1 dan N4K2 (450 kg/ha) namun perlakuan

N3K2 dan N4K2 adalah perlakuan yang mana umbi dipotong terlebih dahulu sebelum ditanam. Hal ini memperkuat bukti bahwa pemotongan umbi dapat memacu bawang merah untuk menghasilkan umbi lebih banyak. Pemotongan umbi yang dapat memicu pertumbuhan yang lebih cepat dibandingkan dengan umbi bawang merah yang tidak dipotong (Kus *et al.*, 2021). Hal ini juga diperkuat oleh penelitian Siagian *et al.*, (2019) yang memperlihatkan bawang merah dipupuk organik dan dilakukan pemotongan menghasilkan panen bawang merah yang tinggi dibandingkan yang tanpa pemotongan. Peningkatan bawang merah juga tidak terlepas dari adanya pengaruh unsur hara yang diberikan ke dalam tanah. Perlakuan N4K2 menghasilkan nilai panen bawang merah yang tertinggi jika dibandingkan perlakuan lainnya walaupun tidak berbeda nyata dengan perlakuan N2K2 dan N3K2. Hal ini membuktikan bahwa kandungan unsur NPK yang ada dalam tanah dapat mempengaruhi hasil panen bawang merah. Tanaman bawang merah yang terbentuk berasal dari perkembangan pada akar yang kemudian akar tadi menyerap unsur hara dalam tanah dan membentuk umbi lain. Unsur K pada tanaman berperan dalam

meningkatkan pembentukan umbi, sehingga penambahan unsur NPK dalam tanah dapat meningkatkan hasil panen bawang merah (ton/ha).

Pernyataan tersebut juga ditunjukkan pada pengamatan jumlah umbi (Gambar 1) dan berat umbi perumpun (Gambar 2) pada tanaman bawang merah. Walaupun demikian, untuk perlakuan N4K2 menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan N2K2 dan N3K2. Hal ini diduga pemberian dosis NPK 400 kg/ha, unsur hara yang diserap oleh tanaman sudah melebihi kebutuhan atau dosis optimum dari tanaman bawang merah untuk pembentukannya umbi. Perlu diketahui bahwa tanaman bawang merah dalam penyerapan unsur hara akan terus dilakukan untuk disimpan yang digunakan untuk proses metabolisme tanaman (Setiawati *et al.*, 2016).

## **KESIMPULAN**

Penelitian ini menunjukkan perlakuan kombinasi pemotongan umbi bawang dan dosis pemupukan memberikan pengaruh nyata pada semua parameter pertumbuhan dan hasil. Perlakuan N4K2 memberikan hasil panen yang nyata lebih tinggi dibandingkan dengan N1K1, N2K1, dan N3K1.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bolly, Y. Y., Nirmalasar, M. Y. 2020. Analisis Kelas kesesuaian lahan untuk pengembangan tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) *Agrica*, 13(1): 45-56
- Budianto, A., N. Sahiri, I.S. Maudana. 2015. Pengaruh pemberian berbagai dosis pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Lembah Palu. *J. Agrotekbis*. 3(4) : 440-447.
- Firmansyah, I., Lukman, L., Khaririyatun, N., Yufdy, M.P. 2015. Pertumbuhan dan hasil bawang merah dengan aplikasi pupuk organik dan pupuk hayati pada tanah. *J. Hort*. 25(2): 133-141.
- Hamid, I. 2016. Pertumbuhan dan produksi bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) pada perlakuan pemotongan umbi dan berbagai takaran bokashi pupuk kandang ayam di desa waefusi kecamatan namrole kab. buru selatan. *Jurnal Ilmiah agribisnis dan Perikanan* 9(2) : 87-97.
- Jumini, Yenny S., Nurul F. 2010. Pengaruh pemotongan umbi bibit dan jenis pupuk organik terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah. *Jurnal Floratek*. 5(2) : 164-171.
- Kus H., Setyo W., Sri R., Fitria S.M. 2021. Pengaruh pemberian dosis pupuk npk dan jenis pupuk hayati terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.). *J. Agr dan Hort*. 20(2).
- Lestari, H. S. 2019. Pengaruh dosis pupuk npk terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah, kabupaten jayapura, papua. *Ziraa'ah*. 44(2) : 163-169.
- Libria W. Muhammad H.K. 2017. Uji pemotongan umbi dan media tanam untuk pertumbuhan dan hasil vertikultur tanaman bawang merah (*Allium Cepa*). *Agronomika*. 12(1) : 7-12.
- Lobos Ortega, I., Alfaro, M., Martinez-Lagos, J., 2016. Soil nitrogen contribution to grasslands yield in southern Chile its implications for nitrogen use efficiency. *J. Soil Sci. Plant Nutr*. 16 : 310–322.
- Novizan. 2020. *Petunjuk pemupukan yang efektif*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Nurhidayah, Nadira R.S., Amirullah D. 2016. Pertumbuhan dan produksi bawang merah (*Allium scalonicum* L) pada berbagai perlakuan berat umbi dan pemotongan umbi. *J. Agrotan*. 2(1) : 84-97.
- Resende, G.M., Costa, N.D., Yuri, J.E., 2016. Effect of phosphorus levels on yield and postharvest storage of onion cultivars. *Rev. Ceres*. 63, 249–255.
- Rihana, A., Suwasono Heddy Y. B., Maghfoer, M.D. 2013. Pertumbuhan dan Hasil tanaman buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) pada berbagai dosis pupuk kotoran kambing dan konsentrasi zat pengatur tumbuh dekamom. *Jurnal Produksi Tanaman* 1 (4): 1-9.
- Riski, A., Marchel P.G., Iswahyudi, Moh. Ramly. 2021. Respon pertumbuhan dan produksi bawang merah (*Allium cepa* L) Terhadap berbagai jenis bokhasi sebagai media tanam. *J. Pertanian Presisi* 5(2): 85-94.
- Setiawati, M.R., E.T. Sofyan, Z. Mutaqin. 2016. Pengaruh pupuk hayati padat terhadap serapan n dan p tanaman, komponen hasil dan hasil padi sawah (*Oryza Sativa* L.). *Jurnal Agroekotek* 8 (2): 120-130.
- Siagian, T.V., F. Hidayat, S.Y. Tyasmoro. 2019. Pengaruh pemberian dosis pupuk npk dan hayati terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum*

- L.). *Jurnal Produksi Tanaman* 7 (11): 2151-2160.
- Saragih, R. Sengli J. D., Balonggu S. 2014. Pertumbuhan dan produksi bawang merah dengan pengolahan tanah yang berbeda dan pemberian pupuk npk. *Jurnal Online Agroekoteknologi* 2(2) : 712-725.
- Sopian, A. 2021. Analisis pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah dengan pemberian pupuk mono kalim phosphate pada tanah sub optimal. *J. Agrifor : Jurnal Ilmu Pertanian dan Kehutanan* 20(1): 17-24
- Syahir N.P., Ansoruddin, Lokot R.B. 2018. Pengaruh pemotongan umbi dan kerapatan tanam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.). *J. Agr Research.* 14(2): 77-88.
- Tabor, G. 2018. Development of seed propagated shallot (*Allium cepa* L var. *aggregatum*) varieties in Ethiopia. *J. Sci Hort.* 240 : 89-93
- Wagiman B.M., Hadi. P Tri Rahayu 2021. Peningkatan pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Alliumascalonicum* L) dengan aplikasi perbedaan konsentrasi bio slurry dan pemotongan umbi bibit. *J. Agroplanta.* 10(1) : 40.
- Willy A.T., Rosita S., Ferry E.S. 2014. Pertumbuhan dan produksi bawang merah (*Allium Ascalonicum* L.) Dengan pemberian pupuk hayati pada berbagai media tanam. *J. Online Agr.* 2(2): 825-836.