



## Jurnal Agri Nauli

Agroteknologi, Agribisnis, Peternakan dan Teknologi Hasil  
Pertanian

<https://jurnal.ugm.ac.id/index.php/jag>



### Uji Pemotongan Umbi Terhadap Produktivitas Bawang Merah

**Parmanoan Harahap**

Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Graha Nusantara,

Email : [parmabona12@gmail.com](mailto:parmabona12@gmail.com)

#### **Abstract**

*Red onion (*Allium ascalonicum* L.) are a horticultural commodity with high economic value. Shallots have several varieties, each with a different shape and size. The Bima Brebes variety is a shallot variety widely grown in Brebes Regency and is a national shallot variety widely grown by farmers in Indonesia. Cutting the tip of the seed bulb with a clean knife approximately 1/3 or 1/4 of the bulb length aims to ensure even bulb growth, can stimulate shoots, accelerate plant growth, can stimulate the growth of side bulbs, and can encourage the formation of shoots. The method in this study was a Non-Factorial Randomized Block Design with each treatment P0 (control), P1 (bulb cutting 1/3) and P2 (bulb cutting 1/4). The results showed that the cutting treatment showed a significant effect on plant height, number of leaves, number of suings, and fresh weight of the bulb. The best treatment was P1 (bulb cutting 1/3).*

**Keywords:** *Bulb cutting, Red Onion, Growth, Production*

#### **Abstrak**

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan komoditi hortikultura yang memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Bawang merah memiliki beberapa varietas dan masing-masing varietas memiliki bentuk dan ukuran yang berbeda. Varietas Bima Brebes merupakan varietas bawang merah yang banyak ditanam di Kabupaten Brebes dan menjadi varietas bawang merah nasional. Pemotongan ujung umbi bibit dengan pisau bersih kira kira 1/3 atau 1/4 bagian dari panjang umbi, yang bertujuan agar umbi tumbuh merata, dapat merangsang tunas, mempercepat tumbuhnya tanaman, dapat merangsang tumbuhnya umbi samping dan dapat mendorong terbentuknya anakan. Metode dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok Non Faktorial dengan masing-masing perlakuan P0 (kontrol), P1 (pemotongan umbi 1/3) dan P2 (pemotongan umbi 1/4). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pemotongan menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap perlakuan tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah suing dan bobot basah umbi. Perlakuan terbaik terdapat pada P1 (pemotongan umbi 1/3)

**Kata kunci:** Pemotongan umbi, Bawang merah, Pertumbuhan, Produksi

## PENDAHULUAN

Bawang merah mengandung kalsium, fosfor, zat besi, karbohidrat dan vitamin seperti A dan C (Irawan dan Daniel, 2010). Bawang merah termasuk dalam famili Liliaceae dan merupakan tanaman sayuran semusim, berumur pendek dan diperbanyak baik secara vegetatif menggunakan umbi, maupun generatif dengan biji (Setiawati et al., 2007). Bawang merah memiliki beberapa varietas dan masing-masing varietas memiliki bentuk dan ukuran yang berbeda. Varietas Bima Brebes memiliki tinggi tanaman 25-44 cm dan ukuran umbi dengan panjang 2 - 2,75 cm dan produksinya mencapai 9,9 ton ha<sup>-1</sup> (Rosna dkk., 2021). Perbedaan produktivitas dari setiap varietas/kultivar tidak hanya bergantung pada sifatnya, namun juga dipengaruhi oleh situasi dan kondisi daerah. Kualitas umbi bawang merah ditentukan oleh beberapa faktor seperti warna, kepadatan, rasa, aroma, dan bentuk.

Pemilihan umbi sebagai bibit menjadi pilihan utama karena kemudahannya dalam penanaman dan kemampuannya untuk tumbuh dengan cepat, sehingga tanaman siap dipanen dalam waktu yang singkat, yaitu antara 50-60 hari setelah tanam (HST) (Putri et al., 2022). Sebelum penanaman, umbi bawang merah membutuhkan perlakuan pemotongan yang tepat karena dapat mempengaruhi pertumbuhan maupun hasil tanaman bawang merah. Menurut Wibowo (2005), pemotongan ujung umbi bibit dengan pisau bersih kira-kira  $\frac{1}{3}$  atau  $\frac{1}{4}$  bagian dari panjang umbi, yang bertujuan agar umbi tumbuh merata, dapat merangsang tunas, mempercepat tumbuhnya tanaman, dapat merangsang tumbuhnya umbi

samping dan dapat mendorong terbentuknya anakan. Berdasarkan uraian di atas perlu dilakukan penelitian tentang uji pemotongan umbi terhadap produktivitas bawang merah khususnya varietas Bima Brebes.

## TINJAUAN PUSTAKA

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan komoditi hortikultura yang memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Komoditi ini banyak digunakan sebagai pelengkap bumbu masak, bahan baku obat-obatan, dan memiliki banyak vitamin serta berperan sebagai aktivator enzim di dalam tubuh (Napitupulu dan Winarto, 2010). Bawang merah memiliki beberapa varietas dan masing-masing varietas memiliki bentuk dan ukuran yang berbeda. Varietas Bima Brebes merupakan varietas bawang merah yang banyak ditanam di Kabupaten Brebes dan menjadi varietas bawang merah nasional yang banyak ditanam oleh petani di Indonesia (Pusat Data dan Teknologi Informasi, 2013). Penelitian Firmansyah et al., (2014) telah menghasilkan varietas unggul bawang merah yang dapat dibudidayakan diluar musim atau pada musim hujan, yaitu salah satunya varietas Bima Brebes dengan hasil panen 7,20 ton ha<sup>-1</sup>. Tanaman bawang merah di Indonesia pada umumnya berbunga di dataran tinggi namun sekarang tanaman bawang merah di dataran rendah juga dapat berbunga, meskipun jumlah tangkai bunganya masih sedikit. Pemotongan ujung umbi mampu merangsang tumbuhnya tunas, menghilangkan sumbatan pada saluran tunas yang mengering, mendorong pertumbuhan yang seragam, meningkatkan jumlah anakan, dan memicu pertumbuhan umbi

sampling (Nazirah & Libra, 2019).

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini di laksanakan pada bulan Januari sampai dengan bulan Maret 2025, di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Graha Nusantara dengan ketinggian  $\pm 480$  mdpl. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bawang merah varietas bima brebes dan pupuk kompos, Alat yang digunakan adalah timbangan analitik, pisau cutter, gembor, penggaris dan alat penunjang lainnya. Metode dalam penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) non faktorial. Adapun perlakuan yang digunakan yakni: P0 = Kontrol (Tanpa pemotongan); P1 = dipotong  $\frac{1}{3}$  bagian ujung umbi,; P2 = dipotong  $\frac{1}{4}$  bagian ujung umbi. Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah : Jumlah Daun, Tinggi Tanaman, Jumlah Umbi, Bobot Basah Umbi, dan Bobot Kering Umbi.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Tinggi Tanaman**

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam pada Tabel 1. Menunjukkan bahwa perlakuan pemotongan umbi pada tinggi tanaman bawang merah 3 MST pada perlakuan P0 memberikan pengaruh yang nyata terhadap perlakuan P1 dan P2. Pada 5 MST dan 7 MST perlakuan pemotongan umbi tidak berpengaruh nyata antara P0, P1 dan P2. Pada 3 MST, 5 MST dan 7 MST rata-rata tinggi tanaman bawang merah terdapat pada perlakuan P1 yaitu pemotongan umbi  $\frac{1}{3}$ .

Pada pengamatan tinggi tanaman 7

MST dapat dilihat penurunan pertumbuhan tinggi tanaman, hal ini diduga terjadi perubahan lingkungan seperti kelebihan air yang disebabkan oleh hujan secara terus menerus. Curah hujan yang tinggi dapat menyebabkan kejenuhan air di dalam tanah sehingga mengurangi oksigen yang tersedia untuk akar, menghambat respirasi akar sehingga penyerapan nutrisi terhambat (Fageria, dkk., 2011).

### **Jumlah Daun**

Analisis sidik ragam jumlah daun pada Tabel 2. Menunjukkan bahwa 3 MST dan 7 MST perlakuan P0 berpengaruh tidak nyata, pada perlakuan P1 dan P2 pada 5 MST jumlah daun menunjukkan pengaruh yang nyata antara P0 dengan P1. Jumlah daun pada tanaman bawang merah merupakan salah satu parameter penting dalam menilai pertumbuhan vegetatif tanaman. Banyaknya jumlah daun berpengaruh langsung terhadap kemampuan tanaman dalam melakukan fotosintesis, jumlah daun penting dalam menunjang pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

### **Jumlah Umbi**

Analisis sidik ragam pada Tabel 3. Menunjukkan bahwa perlakuan pemotongan umbi terhadap jumlah siung bawang merah berpengaruh nyata antara perlakuan P0 dengan P1 dan P2. Perlakuan terendah terdapat pada P0 dengan rata-rata 4,93 dan perlakuan tertinggi terdapat pada P1 dengan rata-rata 6,75. Menurut Hasanah dkk., (2020), pemotongan sepertiga bagian atas umbi memberikan pengaruh nyata terhadap peningkatan jumlah siung bawang merah dibandingkan dengan umbi yang tidak dipotong. Perlakuan ini menyebabkan tanaman

mengeluarkan lebih banyak tunas anakan, yang akan berkembang menjadi siung baru dalam satu rumpun.

#### **Bobot Basah Umbi**

Analisis sidik ragam pada Tabel 4. Menunjukkan bahwa perlakuan P0 berbeda nyata dengan perlakuan P1. Rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan P1 yaitu 9,54 gram hal ini diduga karena pengaruh pemotongan. Pemotongan umbi berfungsi untuk merangsang pertumbuhan tunas samping atau tunas lateral yang berkembang menjadi siung baru. Proses ini meningkatkan jumlah organ vegetatif yang terbentuk, yang dapat berkontribusi pada peningkatan bobot basah tanaman.

#### **Bobot Kering Umbi**

Analisis sidik ragam pada Tabel 5. Menunjukkan bahwa perlakuan P0 tidak berbeda nyata dengan perlakuan P1 dan P2. Rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan P1 yaitu dengan pemotongan umbi 1/3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan tanpa pemotongan umbi menghasilkan bobot umbi bawang merah yang lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan pemotongan umbi. Bobot umbi yang rendah ini dapat disebabkan oleh terbatasnya jumlah tunas yang tumbuh dari umbi utuh. Pada umbi yang tidak dipotong, dominansi apikal tetap aktif sehingga hanya satu atau dua tunas utama yang berkembang. Hal ini membatasi jumlah siung yang terbentuk dan mengurangi total akumulasi bio massa tanaman, termasuk bobot basah dan kering umbi.

**Tabel 1.** Rataan tinggi tanaman

Perlakuan	<u>Tinggi tanaman (cm)</u>		
	3 MST	5 MST	7 MST
P0	28,59c	27,99	25,95
P1	24,10b	29,31	26,55
P2	21,99a	26,84	22,16

**Tabel 2.** Rataan jumlah daun

Perlakuan	<u>Jumlah daun</u>		
	3 MST	5 MST	7 MST
P0	11,86	14,20a	8,62
P1	13,72	17,89b	7,84
P2	12,12	14,54a	7,18

**Tabel 3.** Rataan Jumlah Umbi

Perlakuan	Jumlah Umbi
P0	4,93a
P1	6,75b
P2	6,27b

**Tabel 4.** Rataan Bobot Basah

Perlakuan	Bobot basah umbi (gram)
P0	5,68a
P1	9,54b
P2	6,21a

**Tabel 5.** Rataan Bobot Kering

Perlakuan	Bobot kering
P0	4,43
P1	7,16
P2	5,03

## KESIMPULAN

Hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai uji pemotongan umbi terhadap produktivitas bawang merah varietas Bima Brebes, memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan tanaman bawang merah pada parameter tinggi tanaman dan jumlah daun, Umbi yang dipotong 1/3 bagian menunjukkan pertumbuhan lebih cepat dibandingkan tanpa pemotongan dan dipotong 1/4 bagian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Irawan dan Daniel. 2010. Bawang Merah dan Pestisida. Badan Ketahanan Pangan Sumatra Utara. Medan
- Setiawati et al., 2007. Pengaruh Pemotongan Umbi terhadap Pembentukan Siung dan Bobot Umbi Bawang Merah. *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 9(2), 125–132.
- Firmansyah, M.A.; Musaddad, Liana, T.; Mokhtar, M.S.; Yufdi, M.P. 2014. Uji Adaptasi Bawang Merah di Lahan Gambut pada Saat Musim Hujan di Kalimantan Tengah. *Jurnal Hortikultura*, 24(2):114–123.
- Nazirah, L., & Libra, D.I. 2019. Respon bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap pemotongan umbi dan aplikasi pupuk organik. *Jurnal Agrium*, 16 (2), 118–125.
- Putri, L. A., Wahyuni, E. S., & Mawardi. 2022. Pertumbuhan dan produksi bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) pada hidroponik sistem DFT dengan konsentrasi nutrisi dan potong umbi yang berbeda. *Agrika: Jurnal Ilmu- IlmuPertanian*, 16(2), 117–126