

RESPONS PERTUMBUHAN DAN HASIL BAWANG SABRANG
(*Eleutherine americana* Merr.) PADA BEBERAPA JARAK TANAM
DAN BERBAGAI TINGKAT PEMOTONGAN UMBI BIBIT

Raga Y. P^{1*}, Haryati², Lisa M²

¹Alumnus Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian USU, Medan 20155

²Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian USU, Medan 20155

*Corresponding author : E-mail: yudharaga@yahoo.com

ABSTRACT

Growth and yield responses of bawang Sabrang (*Eleutherine americana* Merr.) on various plant spacing and different bulb slicing levels. Bawang sabrang (*E. americana* Merr.) was potential to developed as a raw material of natural medicine, but the cultivation technique of this plant hasn't been widely known. Therefore, a research to determine growth and yield responses of bawang sabrang (*Eleutherine americana* Merr.) on various plant spacing and different bulb slicing levels had been done. The research was conducted at Jln. Pasar 1 Tanjung Sari, Medan with the altitude ± 25 m above sea level from March to June 2012 using The Factorial Randomized Block Design with two factors, i.e plant spacing (15x20 cm, 20x20 cm, 25x20 cm) and bulb slicing (intact, cutting $\frac{1}{4}$ bulb tip and cutting $\frac{1}{2}$ bulb tip) used three replications. Data were analyzed with ANOVA and continued with Duncan Multiple Range Test (DMRT). The results showed that the plant spacing affect significantly on leaf numbers. Bulb slicing affect significantly on sprouting age. The interaction not significantly on any parameters. The best results were obtained at plant spacing of 15x20 cm with intact bulbs.

Keywords: *Eleutherine americana* Merr., plant spacing, bulb slicing

ABSTRAK

Respons pertumbuhan dan hasil bawang Sabrang (*Eleutherine americana* Merr.) pada beberapa jarak tanam dan berbagai tingkat pemotongan umbi bibit. Bawang sabrang potensial dikembangkan sebagai bahan baku obat alami, namun teknik budidaya tanaman ini belum banyak diketahui. Untuk itu, dilakukan penelitian guna mengetahui respons pertumbuhan dan hasil bawang sabrang (*Eleutherine americana* Merr.) pada beberapa jarak tanam dan berbagai tingkat pemotongan umbi bibit. Penelitian dilakukan di Jln. Pasar 1 Tanjung Sari, Medan dengan ketinggian tempat ± 25 meter diatas permukaan laut (dpl) pada bulan Maret - Juni 2012 menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial 2 faktor yaitu jarak tanam (15x20 cm, 20x20 cm, 25x20 cm) dan pemotongan umbi bibit (utuh, umbi dipotong $\frac{1}{4}$ ujung, umbi dipotong $\frac{1}{2}$ ujung) diulang tiga kali. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan sidik ragam dan dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan (UJBD). Hasil penelitian menunjukkan bahwa jarak tanam berpengaruh nyata terhadap jumlah daun. Pemotongan umbi bibit berpengaruh nyata terhadap umur bertunas. Interaksi tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter. Hasil terbaik diperoleh pada jarak tanam 15x20 cm dengan umbi utuh.

Kata Kunci: Bawang Sabrang, jarak tanam, pemotongan umbi bibit

PENDAHULUAN

Klasifikasi bawang sabrang menurut K. Heyne (1922) yang dikutip dari <http://zipcodezoo.com> (2011) adalah sebagai berikut: Kingdom: Plantae, Superdivisio: Spermatophyta, Divisio: Magnoliophyta, Kelas: Monocotyledoneae, Sub kelas: Lilidae, Ordo: Liliales, Family: Iridaceae, Genus: Eleutherine, Species: *Eleutherine americana* Merr.

Bawang sabrang atau bawang dayak merupakan tanaman khas Kalimantan Tengah. Dalam umbi bawang dayak terkandung senyawa fitokimia yakni alkaloid, glikosida, flavonoid, fenolik, steroid dan zat tannin. Secara empiris bawang dayak sudah dipergunakan masyarakat lokal sebagai obat berbagai jenis penyakit seperti kanker payudara, penurun hipertensi, penyakit kencing manis (diabetes meliatus), menurunkan kolesterol, obat bisul, kanker usus, mencegah stroke dan mengurangi sakit perut setelah melahirkan. Selain itu, daun tanaman ini juga dapat digunakan sebagai pelancar air susu ibu (Galingging, 2009).

Bawang sabrang tumbuh dan memberikan hasil lebih baik, jika ditanam pada lahan yang terkena cahaya penuh dibandingkan jika ditanam pada kondisi ternaungi. Tekstur tanah yang baik bagi pertumbuhan tanaman ini (jumlah anakan, jumlah umbi dan bobot segar umbi) adalah lempung berliat atau lempung liat berdebu (Yusuf, 2009).

Bawang sabrang tidak membutuhkan banyak air, sebab jika berlebih, dapat mempengaruhi bobot umbi per tanamannya. Hasil penelitian interval pemberian air dan aplikasi mikoriza pada berbagai dosis pada bawang sabrang menunjukkan interval pemberian air 4 hari sekali cenderung menghasilkan bobot umbi per tanaman lebih berat dibandingkan dengan interval pemberian air yang lain (1 hari, 2 hari dan 3 hari sekali), sedangkan aplikasi mikoriza justru menurunkan jumlah umbi per tanaman, namun meningkatkan bobot umbi per plot (Haryati et al., 2010).

Kerapatan tanaman atau jarak tanam berpengaruh terhadap hasil tanaman. Pengaturan jarak tanam bertujuan untuk memberikan kemungkinan tanaman untuk tumbuh dengan baik tanpa

mengalami persaingan. Hasil tanaman persatuan luas tertinggi diperoleh pada kerapatan tanam tinggi, akan tetapi bobot masing-masing umbi secara individu menurun karena terjadi persaingan antara tanaman (Supriono 2000; Sumarni & Hidayat 2005).

Lakitan (1996) menyatakan bahwa intensitas cahaya yang tinggi menyebabkan bahan kering yang terakumulasi lebih banyak dan pertumbuhan umbi dipengaruhi oleh faktor internal yaitu laju dan kualitas fotosintat yang dipasok dari tajuk tanaman.

Samadi dan Cahyono (2005); Wibowo (2007), menyatakan bahwa pemotongan ujung umbi bibit bawang merah dengan pisau bersih kira-kira $\frac{1}{3}$ atau $\frac{1}{4}$ bagian dari panjang umbi bertujuan agar umbi tumbuh merata, dapat merangsang tunas, mempercepat tumbuhnya tanaman, dapat merangsang tumbuhnya umbi samping dan dapat mendorong terbentuknya anakan dan daun.

Pemotongan ini ditujukan agar selain ada bagian yang digunakan untuk dikonsumsi sebagai bahan obat, ada pula bagian yang dapat digunakan untuk ditanam sebagai bahan perbanyakan. Bagian ujung dapat digunakan sebagai bahan baku obat untuk konsumsi, sedangkan bagian pangkal yang memiliki akar digunakan sebagai bahan perbanyakan untuk budidayanya.

Potensi bawang sabrang sebagai tanaman obat untuk skala industri sangat besar sebab tumbuhan ini dapat tumbuh dan beradaptasi di semua iklim dan jenis tanah dengan waktu panen yang relatif singkat (3 – 4 bulan), namun belum lengkapnya informasi yang mengenai teknik budidaya tumbuhan ini menghambat penggunaannya sebagai bahan obat modern. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian mengenai teknik budidayanya, khususnya mengenai jarak tanam dan tingkat pemotongan umbi bibit yang sesuai agar diperoleh pertumbuhan dan hasil bawang sabrang yang maksimal.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di lahan masyarakat Jl. Pasar 1 Tanjung Sari, Medan dengan ketinggian tempat \pm 25 m diatas permukaan laut. Penelitian dimulai pada bulan Maret hingga Juni 2012.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah umbi bawang sabrang, pestisida organik, kompos. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, meteran, timbangan analitik, pisau, alat galian, gunting, handspayer dan alat-alat lain yang mendukung penelitian.

Penelitian dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari dua faktor yaitu: Jarak tanam (J) dengan 3 taraf perlakuan(J1 = 15x20 cm, J2 = 20x20 cm, J3 = 25x20 cm) dan Pematangan umbi bibit (B) dengan 3 taraf perlakuan yaitu: (B1 = Umbi utuh, B2 = Umbi dipotong 1/4 ujung, B3 = Umbi dipotong 1/2 ujung) (Gambar 6). Data hasil pengamatan dianalisis dengan sidik ragam, Jika hasil analisis nyata, dilanjutkan dengan menggunakan Uji Jarak Berganda Duncan (UJBD) pada taraf 5%.

Pelaksanaan penelitian dilakukan dengan membentuk lahan menjadi 3 blok, masing-masing blok terdiri dari 9 plot, plot berukuran 100x100 cm, jarak antar plot 30 cm dan jarak antar blok 50 cm. Pemupukan dilakukan saat penanaman dengan dosis 1 kg/plot. Bibit tanaman berasal dari umbi bawang sabrang yang tumbuh liar, dari areal yang sama (Galang, Deli Serdang), bentuk seragam dan berukuran sedang. Sebelum ditanam, ujung umbi dipotong sesuai perlakuan, lalu direndam dalam larutan fungisida organik. Pemeliharaan meliputi penyiraman, penyiangan gulma, pembumbunan dan pengendalian hama penyakit dilakukan sesuai dengan kondisi tanaman di lapangan. Pemanenan dilakukan jika 80% tanaman dari keseluruhan tanaman telah berbunga.

Peubah amatan yang diamati, meliputi: Umur bertunas, dihitung per hari dengan melihat jumlah tunas bawang sabrang yang tumbuh, dihitung apabila tunas telah muncul dan dihentikan jika semua sampel telah tumbuh tunas sampai minggu ketiga. Jumlah daun, dihitung setiap minggu,

dimulai sejak minggu ketiga setelah tanam hingga menjelang panen (3-13 MST), daun yang dihitung adalah daun yang telah membuka sempurna. Umur berbunga, dihitung apabila telah muncul masing-masing satu bunga dari 75% jumlah populasi tanaman dalam satu plot, jumlah minggu dihitung sejak awal penanaman. Panjang akar, dihitung dengan mengukur panjang akar mulai dari pangkal akar hingga ujung akar tertinggi dari tanaman sampel dan dihitung saat panen. Jumlah anakan per sampel, dihitung dengan melihat jumlah tunas yang telah mencapai permukaan tanah dan dihitung pada saat panen. Jumlah umbi per sampel, dihitung setelah tanaman dicabut dan plot dibongkar (pada saat panen), umbi yang dihitung adalah setiap umbi yang telah memisah yang berasal dari satu rumpun tanaman sampel, baik yang berukuran besar maupun kecil. Bobot segar umbi per sampel, Umbi yang telah dicabut dan dibongkar dari plot dipotong daun dan akarnya, kemudian dikeringanginkan, lalu ditimbang dengan timbangan analitik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jarak tanam berpengaruh nyata terhadap jumlah daun dari umur 3 sampai 10 MST. Pemotongan umbi bibit berpengaruh nyata terhadap umur bertunas. Interaksi berpengaruh tidak nyata terhadap semua peubah amatan yang diamati.

Umur Bertunas (hari)

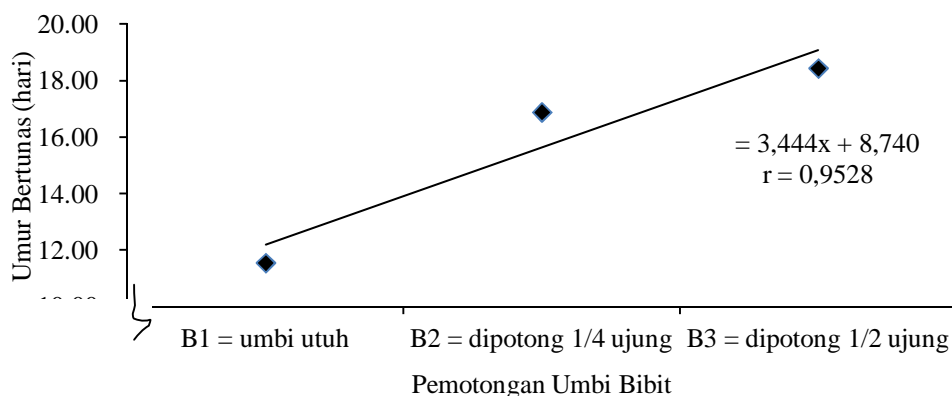
Data pengamatan dan hasil sidik ragam umur bertunas memperlihatkan bahwa pemotongan umbi bibit berpengaruh nyata terhadap umur bertunas. Rataan umur bertunas dari perlakuan jarak tanam dan pemotongan umbi bibit dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Umur Bertunas dari Perlakuan Jarak Tanam dan Pemotongan Umbi Bibit pada Bawang Sabrang

Jarak Tanam	Pemotongan Umbi Bibit			Rataan
	B1 (utuh)	B2 (dipotong ¼)	B3 (dipotong ½)	
	-----hari-----			
J1 (15x20 cm)	13,33	17,33	19,00	16,56
J2 (20x20 cm)	12,33	17,33	18,33	16,00
J3 (25x20 cm)	9,00	16,00	18,00	14,33
Rataan	11,56 a	16,89 b	18,44 b	

Keterangan: angka-angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama menunjukkan pengaruh yang tidak berbeda nyata pada Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5%.

Grafik hubungan umur bertunas dengan pemotongan umbi bibit pada bawang sabrang dapat dilihat pada Gambar 1.



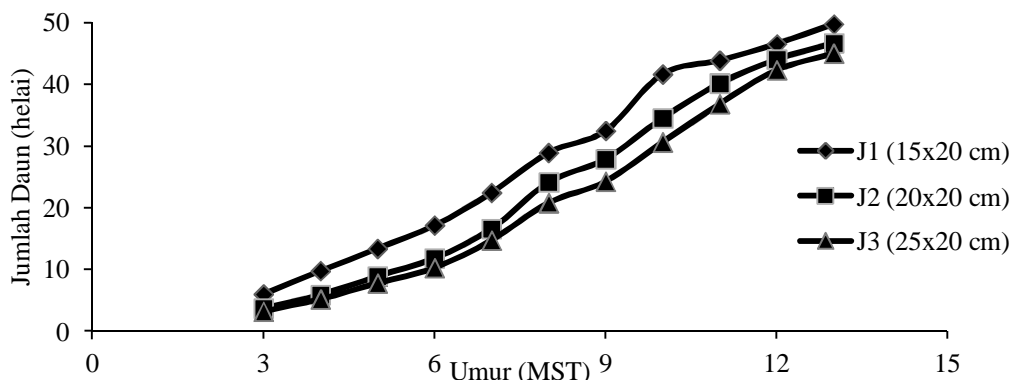
Gambar 1. Grafik hubungan umur bertunas dengan pemotongan umbi bibit pada bawang sabrang.

Tabel 2. Jumlah Daun dari Perlakuan Jarak Tanam dan Pemotongan Umbi Bibit pada Bawang Sabrang

Perlakuan	Umur (MST)				
	3	7	8	10	13
Jarak Tanam	-----helai-----				
J1 (15x20 cm)	6,02 b	22,44 b	28,91 b	41,62 b	49,73
J2 (20x20 cm)	3,73 a	16,62 a	24,13 a	34,51 a	46,67
J3 (25x20 cm)	3,19 a	14,73 a	20,80 a	30,63 a	45,02
Pemotongan Umbi Bibit					
B1 (utuh)	4,76	17,71	23,80	37,38	49,44
B2 (dipotong ¼)	4,35	18,22	24,02	34,93	44,49
B3 (dipotong ½)	3,84	17,87	24,02	34,46	47,49

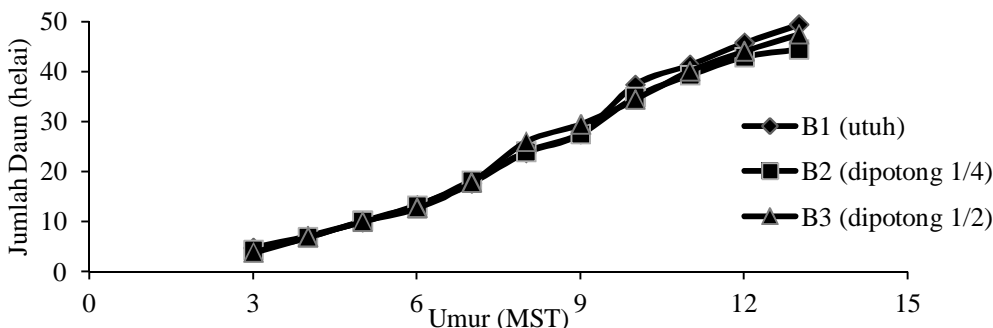
Keterangan: angka-angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom dan kelompok perlakuan yang sama menunjukkan pengaruh yang tidak berbeda nyata pada Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5%.

Grafik pertumbuhan jumlah daun dari perlakuan jarak tanam dapat dilihat pada Gambar 2.



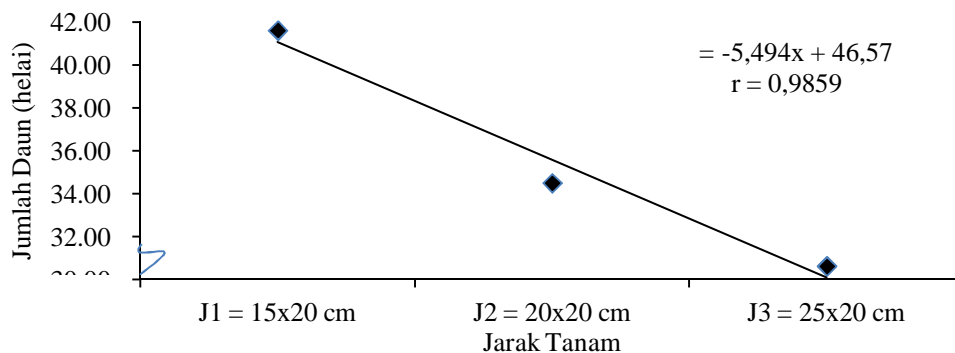
Gambar 2. Grafik pertumbuhan jumlah daun dari perlakuan jarak tanam pada bawang sabrang.

Grafik pertumbuhan jumlah daun dari perlakuan pemotongan umbi bibit pada bawang sabrang dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Grafik pertumbuhan jumlah daun dari perlakuan pemotongan umbi bibit pada bawang sabrang.

Grafik hubungan jumlah daun 10 MST dengan jarak tanam dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Grafik hubungan jumlah daun 10 MST dengan jarak tanam pada bawang sabrang.

Umur Berbunga (MST)

Data pengamatan dan hasil sidik ragam umur berbunga menunjukkan bahwa jarak tanam dan pemotongan umbi bibit serta interaksi antara keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap parameter umur berbunga. Rataan umur berbunga dari perlakuan jarak tanam dan pemotongan umbi bibit dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Umur Berbunga dari Perlakuan Jarak Tanam dan Pemotongan Umbi Bibit pada Bawang Sabrang

Jarak Tanam	Pemotongan Umbi Bibit			Rataan
	B1 (utuh)	B2 (dipotong $\frac{1}{4}$)	B3 (dipotong $\frac{1}{2}$)	
	-----MST-----			
J1 (15x20 cm)	10,00	11,00	12,00	11,00
J2 (20x20 cm)	11,00	10,33	11,00	10,78
J3 (25x20 cm)	11,00	10,67	11,67	11,11
Rataan	10,67	10,67	11,56	

Panjang Akar (cm)

Data pengamatan dan hasil sidik ragam panjang akar menunjukkan bahwa jarak tanam dan pemotongan umbi bibit serta interaksi antara keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap panjang akar. Rataan panjang akar dari perlakuan jarak tanam dan pemotongan umbi bibit dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Panjang Akar dari Perlakuan Jarak Tanam dan Pemotongan Umbi Bibit pada Bawang Sabrang

Jarak Tanam	Pemotongan Umbi Bibit			Rataan
	B1 (utuh)	B2 (dipotong $\frac{1}{4}$)	B3 (dipotong $\frac{1}{2}$)	
	-----cm-----			
J1 (15x20 cm)	19,23	17,81	19,83	18,96
J2 (20x20 cm)	18,54	19,97	20,00	19,50
J3 (25x20 cm)	19,12	19,48	19,17	19,26
Rataan	18,96	19,09	19,66	

Jumlah Anakan per Sampel (anakan)

Data pengamatan dan hasil sidik ragam jumlah anakan per sampel menunjukkan bahwa jarak tanam dan pemotongan umbi bibit serta interaksi antara keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah anakan per sampel. Rataan jumlah anakan per sampel dari perlakuan jarak tanam dan pemotongan umbi bibit dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Jumlah Anakan per Sampel dari Perlakuan Jarak Tanam dan Pemotongan Umbi Bibit pada Bawang Sabrang

Jarak Tanam	Pemotongan Umbi Bibit			Rataan
	B1 (utuh)	B2 (dipotong $\frac{1}{4}$)	B3 (dipotong $\frac{1}{2}$)	
	-----anakan-----			
J1 (15x20 cm)	12,78	12,07	13,73	12,86
J2 (20x20 cm)	13,47	14,27	15,15	14,29
J3 (25x20 cm)	14,02	12,17	13,91	13,36
Rataan	13,42	12,83	14,26	

Jumlah Umbi per Sampel (umbi)

Data pengamatan dan hasil sidik ragam jumlah umbi per sampel menunjukkan bahwa jarak tanam dan pemotongan umbi bibit serta interaksi antara keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah umbi per sampel. Rataan jumlah umbi per sampel dari perlakuan jarak tanam dan pemotongan umbi bibit dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Jumlah Umbi per Sampel dari Perlakuan Jarak Tanam dan Pemotongan Umbi Bibit pada Bawang Sabrang

Jarak Tanam	Pemotongan Umbi Bibit			Rataan
	B1 (utuh)	B2 (dipotong $\frac{1}{4}$)	B3 (dipotong $\frac{1}{2}$)	
	-----umbi-----			
J1 (15x20 cm)	7,12	7,40	7,73	7,42
J2 (20x20 cm)	7,40	7,33	8,03	7,59
J3 (25x20 cm)	7,85	6,48	7,56	7,30
Rataan	7,46	7,07	7,77	

Bobot Segar Umbi per Sampel (g)

Data pengamatan dan hasil sidik ragam bobot segar umbi per sampel menunjukkan bahwa jarak tanam dan pemotongan umbi bibit serta interaksi antara keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap bobot segar umbi per sampel. Rataan bobot segar umbi per sampel dari perlakuan jarak tanam dan pemotongan umbi bibit dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Bobot Segar Umbi per Sampel dari Perlakuan Jarak Tanam dan Pemotongan Umbi Bibit pada Bawang Sabrang

Jarak Tanam	Pemotongan Umbi Bibit			Rataan
	B1 (utuh)	B2 (dipotong ¼)	B3 (dipotong ½)	
	-----g-----			
J1 (15x20 cm)	53,94	48,39	41,31	47,88
J2 (20x20 cm)	44,71	43,41	34,59	40,91
J3 (25x20 cm)	43,10	44,10	34,73	40,65
Rataan	47,25	45,30	36,88	

Pembahasan

Respons Pertumbuhan dan Produksi Bawang Sabrang (*Eleutherine americana* Merr.) pada Beberapa Jarak Tanam

Jumlah daun tidak dipengaruhi oleh faktor lingkungan, namun penambahan jumlah daun cenderung dipengaruhi oleh faktor genetik tanaman hingga fase berbunga. Pada penelitian ini, jarak tanam berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun setelah fase berbunga. Jarak tanam 15x20 cm memiliki jumlah daun terbanyak dibandingkan perlakuan lainnya dengan jarak tanam yang lebih renggang.

Jarak tanam berpengaruh tidak nyata terhadap bobot segar umbi per sampel, dan jarak tanam paling rapat, 15x20 cm menunjukkan hasil bobot segar umbi per sampel tertinggi, penggunaan jarak tanam 20x20 cm dan 25x20 cm mengakibatkan penurunan bobot umbi per sampel masing-masing 6,97 % dan 7,23% bila dibandingkan dengan jarak tanam 15x20 cm, hal ini diduga karena jumlah daun pada perlakuan jarak tanam 15x20 cm lebih banyak, sehingga asimilat yang dihasilkan juga

lebih banyak dan berpengaruh pada penambahan bobot pada umbi. Lakitan (1996) menyatakan bahwa intensitas cahaya yang tinggi menyebabkan bahan kering yang terakumulasi lebih banyak dan pertumbuhan umbi dipengaruhi oleh faktor internal yaitu laju dan kualitas fotosintat yang dipasok dari tajuk tanaman.

Jarak tanam berpengaruh tidak nyata terhadap parameter umur bertunas, umur berbunga, panjang akar, jumlah anakan per sampel, jumlah umbi per sampel, dan bobot segar umbi per sampel, namun ada kecenderungan jarak tanam 20x20 cm memberikan hasil tercepat pada parameter umur berbunga, dan tertinggi pada parameter panjang akar, jumlah anakan per sampel dan jumlah umbi per sampel. Sedangkan jarak tanam 25x20 cm hanya memberikan hasil tercepat pada parameter umur bertunas.

Respons Pertumbuhan dan Produksi Bawang Sabrang (*Eleutherine americana* Merr.) pada Berbagai Tingkat Pemotongan Umbi Bibit

Pemotongan umbi bibit berpengaruh tidak nyata terhadap parameter jumlah daun, umur berbunga, panjang akar, jumlah anakan per sampel, jumlah umbi per sampel dan bobot segar umbi per sampel, namun ada kecenderungan pemotongan $\frac{1}{2}$ umbi bibit memberikan hasil tertinggi pada pertumbuhan tanaman (panjang akar, jumlah anakan per sampel, jumlah umbi per sampel). Hal ini diduga karena dengan pemotongan $\frac{1}{2}$ ujung umbi yang berakibat pada pengurangan cadangan makanan secara berlebihan, tanaman akan lebih aktif dalam mencari sumber makanan (unsur hara dan air) melalui pemanjangan akar dan penambahan jumlah keturunan melalui penambahan jumlah anakan (berhubungan dengan jumlah umbi) meskipun berakibat pada berkurangnya bobot segar umbi per tanaman maupun per luasan lahan (plot) sebagai akibat dari hasil fotosintat yang cenderung dialihkan ke penambahan panjang akar dan jumlah anakan sehingga pada perlakuan umbi dipotong $\frac{1}{2}$ ujung menunjukkan hasil lebih tinggi daripada umbi utuh dan umbi dipotong $\frac{1}{4}$ ujung umbi.

Respons Pertumbuhan dan Produksi Bawang Sabrang (*Eleutherine americana* Merr.) pada Interaksi Beberapa Jarak Tanam dan Berbagai Tingkat Pemotongan Umbi Bibit

Interaksi jarak tanam dan pemotongan umbi bibit tidak berpengaruh terhadap semua parameter yang diamati. Namun kombinasi dari jarak tanam 15x20 cm dengan umbi utuh menunjukkan hasil tertinggi terhadap semua parameter yang diamati kecuali pada parameter panjang akar, jumlah anakan per sampel dan jumlah umbi per sampel yang tertinggi pada perlakuan jarak tanam 20x20 cm dengan umbi bibit dipotong $\frac{1}{2}$ serta parameter umur bertunas yang tercepat pada perlakuan jarak tanam 25x20 cm dengan umbi utuh sebagai bibit.

Hasil yang diharapkan dari tanaman ini adalah bobot umbi yang tinggi sebab umbi yang dikonsumsi sebagai bahan obat, umumnya merupakan umbi yang telah berukuran besar karenanya perlakuan jarak tanam 15x20 cm dengan umbi utuh memberikan hasil terbaik pada penelitian ini.

KESIMPULAN

Jarak tanam berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah daun. Pemotongan umbi bibit berpengaruh nyata terhadap umur bertunas. Interaksi berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter.

DAFTAR PUSTAKA

- Galingging, R. Y. 2009. Bawang Dayak (*Eleutherine palmifolia*) sebagai Tanaman Obat Multifungsi. *Warta Penelitian dan Pengembangan* 15(3):2-4.
- Haryati, S. Morin dan Amelia Z. S. 2010. Pengaruh Interval Pemberian Air terhadap Produksi Bawang Sabrang (*Eleutherine americana* Merr.) Bermikoriza. *Prosiding. Seminar Nasional Kehutanan. Universitas Sumatera Utara. Agustus 2010. Medan.*
- <http://zipcodezoo.com>. 2011. *Eleutherine americana*.
http://zipcodezoo.com/Plants/E/Eleutherine_americana/#Description. (diakses 14 Februari 2012).
- Lakitan, B. 1996. *Fisiologi Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Samadi, B. dan B. Cahyono. 2005. *Bawang Merah, Intensifikasi Budidaya*. Kanisius. Yogyakarta.

Sumarni dan Hidayat. 2005. Panduan Teknis PTT Bawang Merah No.3. Balai Penelitian Sayuran IPB. <http://agroindonesia.co.id> (diakses 1 Februari 2012).

Supriono, 2000. Pengaruh Dosis Urea Tablet dan Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai Kultivar Sindoro. *Agrosains* 2(2):64-71.

Wibowo, S. 2007. Budidaya Bawang, Bawang Putih Bawang Merah Bawang Bombay. Penebar Swadaya. Jakarta.

Yusuf, H. 2009. Pengaruh Naungan dan Tekstur Tanah terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Sabrang (*Eleutherine americana* Merr.). Skripsi. Universitas Sumatera Utara. Medan.



Gambar 6. Berbagai tingkat pemotongan umbi bawang sabrang a. Umbi utuh, b. Umbi dipotong $\frac{1}{4}$ ujung, c. Umbi dipotong $\frac{1}{2}$ ujung

