

**PENGARUH APLIKASI PUPUK DAUN TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN HASIL TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.)
KULTIVAR MAJA CIPANAS**

***EFFECT OF FOLIAR FERTILLIZER FOR GROWTH AND YIELD ONION PLANT
(Allium ascalonicum L.) MAJA CIPANAS CULTIVAR***

DADAN RAMDANI NUGRAHA¹ DAN AI YANI APRIANI AWALIAH HAMDAN²

¹Staf Pengajar Program Studi Agroteknolgi Universitas Majalengka

²Mahasiswa Program Studi Agroteknolgi Universitas Majalengka

Jln. K. H. Abdul Halim, No. 103 Majalengka

Email: ramdani.rn22@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effect of the best leaf fertilizer dosage on the growth and yield of red onion (*Allium ascalonicum* L.) crops of Maja Cipanas cultivars. The study was conducted in Sukasari Village, Argapura Subdistrict, Majalengka District. Implementation time is starting from April to June 2018. This study uses a single pattern randomized block design (RBD) repeated 4 times. The treatments tested were Allwin Top leaf fertilizer at 0 ml / liter, 2 ml / liter, 4 ml / liter, 6 ml / liter, 8 ml / liter and 10 ml / liter. The treatment was tested using Duncan's Test at the level of 5%. The results showed that the Allwin Top leaf fertilizer application had a significantly different effect on the onion plants of Maja Cipanas cultivars on the observed height variable of plants aged 49 days. However, it did not have a significant effect on the variables of the number of leaves (strands), the number of tillers (tillers), the weight of fresh tubers (grams), net tuber weight (grams) and tuber diameter (mm). There is one dose of the best Allwin Top leaf fertilizer for the observation variable of the height of Maja Cipanas cultivar onion, that is C treatment with dosage of 4 ml / liter Allwin Top leaf fertilizer onion on Maja Cipanas cultivars at 49 days old.

Keywords : Red Onion, Results, Growth, Leaf Fertilizer

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian dosis pupuk daun terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) Kultivar Maja Cipanas. Penelitian dilaksanakan di Desa Sukasari kecamatan Argapura Kabupaten Majalengka. Waktu pelaksanaan yaitu dimulai pada bulan April sampai dengan bulan Juni tahun 2018. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola tunggal diulang sebanyak 4 kali. Perlakuan yang diuji adalah pemberian pupuk daun Allwin Top dosis 0 ml/liter, 2 ml/liter, 4 ml/liter, 6 ml/liter, 8 ml/liter dan 10 ml/liter. Perlakuan diuji menggunakan Uji Duncan pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan Aplikasi pupuk daun Allwin Top memberikan pengaruh berbeda nyata pada tanaman bawang merah kultivar Maja Cipanas terhadap variabel tinggi tanaman umur 49 hst. Tetapi, tidak memberikan pengaruh nyata pada variabel jumlah daun (helai), jumlah anakan (Anakan), bobot umbi segar (gram), bobot umbi bersih (gram) dan diameter umbi (mm). Terdapat salah satu dosis pemberian pupuk daun Allwin Top terbaik terhadap variabel tinggi tanaman dengan dosis pupuk daun Allwin Top 4 ml/liter pada umur 49 hst.

Kata Kunci : Bawang Merah, Hasil, Pertumbuhan, Pupuk Daun.

PENDAHULUAN

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan salah satu jenis tanaman sayuran yang banyak digemari oleh masyarakat Indonesia, terutama sebagai bumbu penyedap masakan. Selain itu bawang merah juga sering digunakan

sebagai bahan obat-obatan untuk penyakit tertentu. Mengingat kegunaan sebagai bumbu dapur dan bahan obat-obatan, maka bawang merah dikenal sebagai tanaman umbi multiguna (Budi Samadi dan Bambang Cahyono, 2005). Hasil analisis bahan

menunjukkan bahwa pada 100 gram umbi bawang merah mengandung 1,5 gram protein, 0,3 gram lemak, 0,2 gram karbohidrat, 36 mg kalsium, 40,0 mg besi, 0,03 mg vitamin B, 2,0 mg vitamin C, dan air 88 gram (Samsudin, 1986 dalam Moh. Anshar, 2002).

Bawang merah dihasilkan diseluruh wilayah Indonesia, beberapa provinsi penghasil utama bawang merah yang ditandai dengan luas areal panen diatas seribu hektar pertahun adalah Sumatera Utara, Sumatera Barat, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Nusa Tenggara Barat, Sulawesi Tengah, dan Sulawesi Selatan. Delapan provinsi ini menyumbang 95,97 persen dari produksi total bawang merah di Indonesia pada tahun 2015 sementara itu lima provinsi di Pulau Jawa yang terdiri atas Jawa Barat, Jawa Tengah, Daerah Istimewa Yogyakarta, Jawa Timur, dan Banten memberikan kontribusi sebesar 72,27 persen dari produksi total bawang merah nasional. Konsumsi rata-rata bawang merah perkapita untuk tahun 2014 sampai dengan 2015 berkisar antara 2,49 kg/tahun dan 2,50 kg/tahun (Direktorat Jendral Hortikultura, 2014). Bertambahnya penduduk Indonesia maka konsumsi bawang merah pada tahun 2015 naik dari 2,49 kg/kap/tahun menjadi 2,50 kg/kap/tahun atau mengalami peningkatan sebesar 0,29 persen. Begitu juga jumlah penduduk pada tahun 2015 sebanyak 255,462 ribu orang. Konsumsi peningkatan bawang merah Indonesia diperoleh dari perkalian antara konsumsi perkapita dikali dengan jumlah penduduk. Konsumsi bawang merah tahun 2015 sebesar 637,966 ton.

Kebutuhan akan bawang merah terus meningkat tetapi tidak diimbangi dengan produktifitas bawang merah yang dihasilkan. Hal ini disebabkan dalam proses budidayanya masih ditemukan berbagai kendala yang bersifat teknik maupun non teknik, sehingga angka produktifitas tersebut masih lebih rendah dari yang diharapkan karena potensi hasil yang dapat dicapai adalah sekitar 20 ton/ha (BPS, 2003). Produktivitas bawang merah yang rendah di Indonesia diduga karena beberapa faktor diantaranya : penggunaan bibit unggul yang kurang bermutu, pengendalian

hama penyakit yang kurang efektif, belum banyaknya kultivar bawang merah yang cocok dengan lingkungan tempat penanaman, pemberian pupuk yang sesuai dengan anjuran, tingkat kesuburan tanah yang dijadikan lahan penanaman tanaman bawang merah dan penggunaan pupuk secara efektif dan efisien, merupakan faktor yang penting dalam upaya peningkatan produktivitas bawang merah.

Pemanfaatan teknologi pertanian dalam segala bidang diperlukan untuk meningkatkan produksi pertanian. Pemupukan merupakan salah satu usaha penting untuk meningkatkan produksi, sampai saat ini dianggap sebagai faktor dominan dalam meningkatkan produktivitas tanaman. Salah satu upaya untuk meningkatkan produksi bawang merah melalui teknik budidaya adalah dengan pemberian pupuk daun. Pemberian pupuk daun yaitu cara pemupukan dilarutkan dalam air dan disemprotkan pada permukaan daun. Yang bertujuan agar penyerapan hara pupuk yang diberikan lewat daun lebih cepat daripada pupuk yang diberikan melalui akar, tanaman lebih cepat menumbuhkan tunas, menghindari tanah dari kelelahan/rusak, pemberian pupuk daun yang berisi hara makro dapat mengganti kekurangan hara yang terkuras akibat pemupukan hara mikro yang berlebihan (Hakim, 2006). Selain itu, peningkatan produksi bawang merah dapat dilakukan dengan membudidayakan kultivar bawang merah yang sesuai dengan ketinggian tempat tumbuhnya.

Teknik usaha tani yang dilakukan saat ini masih banyak bergantung pada penggunaan bahan anorganik seperti pupuk sintetik dan pestisida kimia. Keadaan ini dalam jangka waktu lama akan berdampak negatif terhadap kelestarian lingkungan, seperti produktivitas lahan sulit ditingkatkan dan bahkan cenderung menurun (Sugito, 1995). Upaya mengatasi permasalahan yang ditimbulkan dari pengaruh negatif oleh pupuk kimia maka diperlukan pemanfaatan pupuk organik. Pupuk organik mampu meningkatkan kesuburan tanah tanpa merusak kelestarian lingkungan serta produktivitas lahan.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di Desa Sukasari kecamatan Argapura Kabupaten Majalengka. Tanah yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis tanah lempung berliat. Waktu pelaksanaan yaitu dimulai pada bulan April sampai dengan bulan Juni tahun 2018.

Bahan yang akan digunakan dalam percobaan ini adalah tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum*L.) kultivar maja cipanas, pupuk daun Allwin Top, dan air. Sedangkan, peralatan yang akan digunakan adalah cangkul, meteran, alat tulis, timbangan, kamera, ember, pengaduk, sprayer dan plastik penghalang saat penyemprotan pupuk daun Allwin Top. Metode percobaan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola tunggal, dengan 4 kali ulangan. Percobaan menggunakan lahan dengan jarak tanam 25 cm x 20 cm dengan 6 perlakuan. Kombinasi perlakuan yang terdiri atas : A = Dosis 0 ml/liter pertanaman, B = Dosis 2 ml/liter pertanaman, C = Dosis 4 ml/liter

pertanaman, D = Dosis 6 ml/liter pertanaman, E = Dosis 8 ml/liter pertanaman dan F = Dosis 10 ml/liter pertanaman. Perlakuan tersebut diulang sebanyak 4 kali maka diperlukan 24 sampel tanaman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Komponen Pertumbuhan

Pengamatan komponen pertumbuhan dilakukan terhadap tinggi tanaman dan jumlah daun pada umur tanaman bawang merah 21 hst, 35 hst dan 49 hst. Hasil pengamatan terhadap komponen pertumbuhan adalah sebagai berikut :

1) Tinggi Tanaman (cm) umur 21 hst, 35 hst dan 49 hst

Hasil analisis sidik ragam penggunaan macam dosis pupuk daun Allwin Top terhadap tinggi tanaman (cm) umur 21 hst, 35 hst dan 49 hst menunjukkan pengaruh nyata.

Tabel 1. Pengaruh Aplikasi Pupuk Daun Allwin Top Terhadap Tinggi Tanaman (cm) Pada Umur 21 hst, 35 hst dan 49 hst

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)		
	21 hst	35 hst	49 hst
A = 0 ml/liter	26,35 a	34,50 a	40,87 ab
B = 2 ml/liter	27,47 a	38,12 a	48,00 ab
C = 4 ml/liter	28,72 a	36,90 a	50,22 b
D = 6 ml/liter	28,20 a	38,22 a	48,50 ab
E = 8 ml/liter	28,40 a	35,10 a	42,65 ab
F = 10 ml/liter	28,15 a	35,25 a	39,47 a

Keterangan : Huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan pengaruh berbeda nyata berdasarkan Uji Duncan pada taraf 5%.

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 1, pemberian pupuk daun Allwin Top menunjukkan perlakuan A tidak berbeda nyata dengan perlakuan B, C, D, E, dan F. Perlakuan F berbeda nyata dengan perlakuan C. Tetapi, tidak berbeda nyata dengan perlakuan A, B, D, dan E. Perlakuan yang paling baik adalah Perlakuan C dengan dosis pupuk daun 4 ml/liter pertanaman bawang

merah kultivar maja cipanas pada umur 49 hst.

2) Jumlah Daun (helai) Pada Umur 21 hst, 35 hst dan 49 hst

Hasil analisis sidik ragam penggunaan macam dosis pupuk daun Allwin Top terhadap jumlah daun (helai) umur 21 hst, 35 hst dan 49 hst menunjukkan tidak berbeda nyata.

Tabel 2. Pengaruh Aplikasi Pupuk Daun Allwin Top Terhadap Jumlah Daun (helai) Pada Umur 21 hst, 35 hst dan 49 hst

Perlakuan	Jumlah Daun (helai)		
	21 hst	35 hst	49 hst
A = 0 ml/liter	12,75 a	19,75 a	24,25 a
B = 2 ml/liter	10,00 a	18,75 a	25,50 a
C = 4 ml/liter	10,50 a	17,75 a	25,75 a
D = 6 ml/liter	13,25 a	22,75 a	29,75 a
E = 8 ml/liter	11,00 a	16,75 a	22,25 a
F = 10 ml/liter	10,75 a	16,50 a	23,00 a

Keterangan : Huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan pengaruh tidak berbeda nyata berdasarkan Uji Duncan pada taraf 5%.

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 2, pemberian pupuk daun Allwin Top pada semua perlakuan dosis (0 ml/liter, 2 ml/liter, 4 ml/liter, 6 ml/liter, 8 ml/liter dan 10 ml/liter) memberikan pengaruh tidak berbeda nyata terhadap variabel pertumbuhan jumlah daun pada umur 21 hst, 35 hst dan 49 hst.

b. Komponen Hasil

Pengamatan komponen hasil dilakukan terhadap jumlah anakan, bobot

segar tanaman (gram), bobot umbi bersih (gram) dan diameter umbi (mm). Hasil pengamatan terhadap komponen hasil adalah sebagai berikut :

1) Jumlah Anakan (Anakan)

Hasil analisis sidik ragam penggunaan macam dosis pupuk daun Allwin Top terhadap jumlah anakan (Anakan) umur 21 hst, 35 hst dan 49 hst menunjukkan berbeda tidak nyata.

Tabel 3. Pengaruh Aplikasi Pupuk Daun Allwin Top Terhadap Jumlah Anakan (anakan) Pada Umur 21 hst, 35 hst dan 49 hst

Perlakuan	Jumlah Anakan (Anakan)		
	21 hst	35 hst	49 hst
A = 0 ml/liter	4,25 a	4,50 a	4,50 a
B = 2 ml/liter	4,00 a	4,00 a	4,75 a
C = 4 ml/liter	4,25 a	4,25 a	4,50 a
D = 6 ml/liter	4,50 a	5,00 a	5,25 a
E = 8 ml/liter	3,50 a	3,50 a	4,25 a
F = 10 ml/liter	3,50 a	4,00 a	4,75 a

Keterangan : Huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan pengaruh berbeda tidak nyata berdasarkan Uji Duncan pada taraf 5%.

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 3, pemberian pupuk daun Allwin Top pada semua perlakuan dosis (0 ml/liter, 2 ml/liter, 4 ml/liter, 6 ml/liter, 8 ml/liter dan 10 ml/liter) memberikan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap variabel hasil jumlah anakan pada umur 21 hst, 35 hst dan 49 hst.

2) Bobot Segar Tanaman (gram), Bobot Umbi Bersih (gram) dan Diameter Umbi (mm)

Hasil analisis sidik ragam penggunaan macam dosis pupuk daun Allwin Top terhadap bobot segar tanaman (gram), bobot umbi bersih (gram) dan diameter umbi (mm) menunjukkan berbeda tidak nyata.

Tabel 4. Pengaruh Aplikasi Pupuk Daun Allwin Top Terhadap Bobot Segar Tanaman (gram), Bobot Umbi Bersih (gram) dan Diameter Umbi (mm)

Perlakuan	Bobot Segar Tanaman (gram)	Bobot Umbi Bersih (gram)	Diameter Umbi (mm)
A = 0 ml/liter	56,52 a	51,39 a	27,50 a
B = 2 ml/liter	74,76 a	70,67a	33,75 a
C = 4 ml/liter	56,72 a	53,33 a	31,25 a
D = 6 ml/liter	72,42 a	64,87 a	30,25 a
E = 8 ml/liter	54,60 a	50,45 a	30,00 a
F = 10 ml/liter	66,35 a	62,84 a	33,50 a

Keterangan : Huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan pengaruh berbeda tidak nyata berdasarkan Uji Duncan pada taraf 5%.

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 4, pemberian pupuk daun Allwin Top pada semua perlakuan dosis (0 ml/liter, 2 ml/liter, 4 ml/liter, 6 ml/liter, 8 ml/liter dan 10 ml/liter) memberikan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap bobot segar tanaman (gram), bobot umbi bersih (gram) dan diameter umbi (mm).

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat salah satu dosis pemberian pupuk daun Allwin Top terbaik terhadap variabel pengamatan tinggi tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) kultivar Maja Cipanas yaitu Perlakuan C dengan dosis pupuk daun Allwin Top 4 ml/liter pertanaman bawang merah kultivar Maja Cipanas pada umur 49 hst.

Pengaruh aplikasi pupuk daun Allwin Top memberikan pengaruh nyata terhadap variabel pengamatan tinggi tanaman (cm) pada umur tanaman 49 hst. Tetapi, tidak memberikan pengaruh berbeda nyata terhadap jumlah daun (helai), jumlah anakan (helai), bobot umbi segar (gram), bobot umbi bersih (gram) dan diameter umbi (mm). Penyebab pengaruh perlakuan pada tanaman bawang merah kultivar Maja Cipanas tidak memberikan pengaruh berbeda nyata dipengaruhi oleh beberapa faktor, sesuai pernyataan penelitian yang pernah dilakukan. Menurut Suyono (2006) pertumbuhan dan hasil tanaman tidak hanya ditentukan oleh hara yang cukup dan seimbang tetapi juga memerlukan lingkungan yang baik termasuk sifat fisik dan biologis tanah, suhu, ketinggian

tempat dan curah hujan. Unsur hara yang dapat diserap oleh tanaman tergantung pada ketersediaan hara dalam tanah sesuai dengan kebutuhan tanaman itu sendiri. Tanaman yang kebutuhan haranya telah terpenuhi menyebabkan unsur hara yang ditambahkan tidak akan meningkatkan pertumbuhan (Anonim, 2010).

Penyemprotan pupuk daun idealnya dilakukan pada pagi atau sore hari karena bertepatan dengsn membukanya stomata. Penyemprotan dilakukan pada bagian bawah daun karena stomata terdapat di bagian bawah permukaan daun. Faktor cuaca termasuk kunci sukses dalam penyemprotan pupuk daun. Dua jam setelah penyemprotan jangan sampai terkena hujan karena akan mengurangi efektivitas penyerapan pupuk. Penyemprotan pupuk daun tidak disarankan pada saat suhu udara sedang panas karena konsentrasi larutan pupuk yang sampai ke daun cepat meningkat sehingga daun dapat terbakar (Novizan, 2002).

Lingga dan Marsono (2008) menjelaskan meskipun pupuk daun mempunyai banyak kelebihan, tetap saja dalam penggunaannya masih terdapat kekurangan. Dengan mengetahui kekurangannya maka kita dapat lebih hati-hati dalam mengaplikasikannya. Adapun kekurangan dari pupuk daun adalah :

- a. Bila dosis pemupukannya salah (misalnya terlalu tinggi) maka daun akan rusak, terutama sering terjadi pada musim kering.
- b. Tidak semua pupuk daun dapat digunakan untuk tanaman yang langsung dikonsumsi

seperti sayuran atau buah berkulit tipis. Akibatnya, kita harus lebih selektif memilih jenis pupuk daun yang diizinkan untuk tanaman tersebut.

- c. Biaya yang digunakan lebih mahal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan tersebut, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi pupuk daun Allwin Top memberikan pengaruh berbeda nyata pada tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) kultivar Maja Cipanas terhadap variabel pengamatan tinggi tanaman umur 49 hst. Tetapi, tidak memberikan pengaruh berbeda nyata pada variabel pengamatan jumlah daun (helai), jumlah anakan (helai), bobot umbi segar (gram), bobot umbi bersih (gram) dan diameter umbi (mm).
2. Terdapat salah satu dosis pemberian pupuk daun Allwin Top terbaik terhadap variabel pengamatan tinggi tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) kultivar Maja Cipanas yaitu Perlakuan C dengan dosis pupuk daun Allwin Top 4 ml/liter pertanaman bawang merah kultivar Maja Cipanas pada umur 49 hst.
3. Penyebab pengaruh perlakuan pada tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) kultivar Maja Cipanas tidak memberikan pengaruh berbeda nyata dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu : sifat fisik dan biologis tanah, suhu, ketinggian tempat dan curah hujan.

DAFTAR PUSTAKA

AISYAH D. SUYONO, TIEN KURNIATIN, SITI MARIAM, BENNY JOY, MAYA DAMAYANTI, TAMYID SYAMMUSA, NENNY NURLAENI, ANNY YUNIARTI, EMMA TRINURANI, DAN YULITA MACHFUD, 2006. *Kesuburan Tanah dan Pemupukan*. Universitas Padjadjaran. Bandung

BPS, 2003. *Survey Hasil Pertanian*. Jakarta.

BUDI SAMADI DAN BAMBANG CAHYONO, 2005. *Intensifikasi Budidaya Bawang Merah*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta..

HAKIM, 2006. *Budidaya Tanaman Bawang Merah*. Yogyakarta.

LINGGA, P. DAN MARSONO. 2008. *Petunjuk Pemakaian Pupuk*. Jakarta : Penebar Swadaya.

MUHAMMAD ISNAINI, 2015. *Hasil Penelitian Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Pupuk Daun Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (Solanum melongena L)*.

NOVIZAN.2002. *Petunjuk Pemupukan yang Efektif*. Jakarta : Agro Media Pustaka.

SAMADI, B. DAN B. CAHYONO, 2005. *Intensifikasi Budidaya Bawang Merah*. Kanisius. Yogyakarta. 74

SUGITO, 1995. *Teknik usaha tani dan Produktivitas Lahan*.