

**Pengaruh Pemotongan Bibit Dan Pemberian Pupuk Kandang Kambing Terhadap
Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bawang Daun (*Allium fistulosum* L.)**

**Effect of cutting seedlings and applying of goat manure to the growth and yield of leeks
(*Allium fistulosum* L.)**

Vifitalloka Dewi ¹, Pramono Hadi ², Tri Pamujasih ²

¹)Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Islam Batik Surakarta,

²)Dosen Fakultas Pertanian Universitas Islam Batik Surakarta,

ABSTRAK

Penelitian dengan judul “Pengaruh pemotongan bibi dan pemberian pupuk kandang kambing terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang daun (*Allium fistulosum* L.) telah dilaksanakan bulan Oktober sampai bulan Desember 2019. Penelitian dilaksanakan dii Desa Sekrikil, Kecamatan Kedawung, Kabupaten Sragen. Rancangan penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap, (RAL) dengan pola faktorial 3x3, masing-masing kombinasi perlakuan, diulang sebanyak tiga kali. Faktor pertama adalah pemotongan bibit (P) yang terdiri atas 3 taraf yaitu: tanpa pemotongan pada bibit (p1), dipotong 1/3 bagian dari ujung tanaman (p2); dan dipotong 2/3 bagian dari ujung tanaman (p3). Faktor kedua adalah dosis pupuk kandang kambing (K) yang terdiri atas 3 taraf yaitu: 40 gram/polybagi atau setara dengan 10 ton/ha (k1); 80 gram/polybag atau setara dengan 20 ton/ha (k2); 120 gram/polybag atau setara dengan 30 ton/ha (k3). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemotongan bibit berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, berat segar tanaman, berat segar konsumsi dan tidak berpengaruh nyata terhadap panjang akar. Perlakuan pemberian pupuk kandang kambing sangat berpengaruh nyata terhadap jumlah daun dan berbeda nyata terhadap tinggi tanaman, berat segar tanaman, berat segar, konsumsi, dan tidak berpengaruh nyata terhadap panjang akar. Interaksi pemotongan bibit dan pemberian pupuk kandang kambing menunjukkan tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, panjang akar, berat sega tanaman, dan berat segar konsumsi. Pengaruh pemotongan bibit dan pemberian pupuk kandang kambing terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang daun ditunjukkan pada berat segar konsumsi tertinggi (105,22 g) diperoleh pada kombinasi perlakuan P3K3 (dipotong 2/3 bagian dari ujung tanaman, Dosis pupuk kandang kambing 30 ton/ha atau 120 gram/polybag). Berat segar konsumsi terendah (76,27 g), diperoleh pada kombinasi perlakuan P1K1 (tanpa pemotongan, Dosis pupuk kandang kambing 10 ton/ha atau 40 gram/polybag). tinggi tanaman tertinggi (51,00 cm), diperoleh pada kombinasi perlakuan P3K3 (dipotong 2/3 bagian dari ujung tanaman, Dosis pupuk kandang kambing 30 ton/ha atau 120 gram/polybag). Tinggi tanaman terendah (34,67 cm), diperoleh pada kombinasi perlakuan P1K1 (tanpa pemotongan, Dosis pupuk kandang kambing 10 ton/ha atau 40 gram/polybag).

Kata kunci: pemotongan bibit, pupuk kandang, daun bawang

ABSTRACT

*The research with title "Effect of cutting seedlings and applying of goat manure to the growth and yield of leeks (*Allium fistulosum* L.)" has been carried out from October to December 2019. The research was carried out in Sekrikil Village, Kedawung District, Sragen Regency. The design of this study used a completely randomized design (CRD) with a 3x3 factorial pattern, each treatment combination, repeated three times. The first factor is the cutting of seedlings (P) consisting of 3 levels, namely: without cutting the seeds (p1), cut 1/3 part of the tip of the plant (p2); and cut 2/3 part of the tip of the plant (p3). The second factor is the dose of goat manure (K) which consists of 3 levels, namely: 40 grams/polybagi or equivalent to 10 tons/ha (k1); 80 grams/polybag or equivalent to 20 tons/ha (k2); 120 grams/polybag or equivalent to 30 tons/ha (K3). The results showed that cutting seedlings had a very significant*

effect on plant height, number of leaves, plant fresh weight, fresh weight consumption and had no significant effect on root length. The treatment of goat manure had a significant effect on the number of leaves and significantly different on plant height, plant fresh weight, fresh weight, consumption, and had no significant effect on root length. The interaction of cutting seeds and giving goat manure showed no significant effect on plant height, number of leaves, root length, plant weight, and fresh weight consumption. The effect of cutting seedlings and application of goat manure on the growth and yield of leek plants was shown in the highest fresh weight consumption (105.22 g) obtained in the combination of P3K3 treatment (cut 2/3 part from the tip of the plant, goat manure dose 30 tons/ha or 120 grams/polybag). The lowest fresh weight consumption (76.27 g) was obtained in the combination treatment P1K1 (without cutting, dose of goat manure 10 tons/ha or 40 grams/polybag). The highest plant height (51.00 cm) was obtained in the combination of P3K3 treatment (cut 2/3 part from the tip of the plant, dose of goat manure 30 tons/ha or 120 grams/polybag). The lowest plant height (34.67 cm) was obtained in the combination of P1K1 treatment (without cutting, dose of goat manure 10 tons/ha or 40 grams/polybag).

Keywords: seed cutting, manure, leek

1. PENDAHULUAN

Dewasa ini konsumsi hasil tanaman hortikultura, baik sayuran maupun buah-buahan semakin meningkat sejalan dengan kenaikan jumlah penduduk dan juga kesadaran masyarakat terhadap nilai gizi meningkat (Sumarto dan Dasimin, 2000). Salah satu jenis komoditas sayuran potensial dan layak untuk dikembangkan secara intensif dalam skala agribisnis adalah bawang daun (*Allium fistulosum* L.). Tanaman ini diduga berasal dari kawasan Asia Tenggara, kemudian sampai meluas ditanam diberbagai daerah (Negara) yang beriklim tropis maupun subtropis.

Bawang daun merupakan salah satu jenis tanaman-sayuran yang banyak digunakan sebagai bahan penyedap rasa (bumbu) dan bahan campuran sayuran lain pada beberapa jenis makanan populer di Indonesia, seperti soto, sup, campuran bumbu mie instan, dan penyedap jenis makanan lainnya. Selain itu juga dapat bermanfaat untuk memudahkan pencernaan serta menghilangkan lendir-lendir dalam kerongkongan. Tanaman yang sering dikonsumsi biasanya berdaun muda dan Berbatang putih karena terpendam di dalam tanah (Anonim, 2009).

Daerah pusat penyebaran bawang daun di Indonesia semula hanya terkonsentrasi pada lahan dataran tinggi dengan udara yang sejuk (suhu rendah) seperti di Cipanas, Pacet (Cianjur), Lembang (Bandung), dan Malang (Jawa Timur) (Rukmana, 1995). Pemasaran produksi bawang daun segar tidak hanya di pasar dalam negeri (domestik) melainkan juga pasar luar negeri (ekspor).

Produksi bawang daun yang dinantikan oleh pasar ekspor Singapura dan Belanda adalah jenis bawang prei. Disamping itu, permintaan bawang daun akan terus semakin meningkat seiring dengan meningkatnya laju pertumbuhan penduduk.

Bawang daun merupakan tanaman sayuran semusim yang berbentuk seperti rumput. Disebut bawang daun karena yang dikonsumsi hanya daunnya atau bagian daun yang masih muda saja. Pada pangkal daunnya membentuk batang semu dan bersifat merumpun. Batangnya pendek dan membentuk cakram, di cakram tersebut muncul tunas daun dan akar-akar serabut. Warna bunganya yaitu putih. Biji yang masih muda berwarna putih, setelah tua akan berwarna hitam. Bila sudah kering, biji mudah menjadi tepung. Bawang daun mengandung vitamin C, serta banyak vitamin A tetapi sedikit vitamin B (Sunarjono, 2003).

Pupuk kandang merupakan salah satu macam pupuk organik yang lazim digunakan dalam budidaya tanaman. Keistimewaan dari pupuk kandang sebagai pupuk organik yaitu dapat memperbaiki sifat-sifat fisik tanah (memperbaiki struktur tanah, porositas, permeabilitas, meningkatkan kemampuan untuk menahan air, dan lain-lain), sifat kimia (meningkatkan kemampuan tanah untuk menyerap kation, sebagai sumber hara makro dan mikro, dan pada tanah masam dapat menaikkan pH dan menekan kelarutan aluminium dengan membentuk kompleks Al- bahan organik) dan sifat biologi tanah (meningkatkan aktivitas mikroba tanah

dan sebagai sumber energi bagi bakteri penambat N₂ dan pelarut fosfat, dan lain-lain). Salah satu jenis pupuk kandang yang

2. BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di Desa Sekrikil, Kecamatan Kedawung, Kabupaten Sragen dengan jenis tanah grumosol, ketinggian tempat 116 mdpl curah hujan 2.123 mm/th, dan suhu rata-rata (19-31)^oC (Data Statistik Kecamatan Kedawung, 2016). Penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober 2019 sampai dengan bulan Desember 2019. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bibit bawang daun, polybag, tanah, arang sekam dan pupuk kandang kambing. Alat yang digunakan untuk penelitian ini adalah pisau, gunting, penggaris, papan nama, kalkulator, timbangan digital, kamera dan alat-alat tulis dan perlengkapan lain yang diperlukan. Metode penelitian ini adalah percobaan menggunakan rancangan perlakuan Faktorial dalam Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAL) dengan 3 ulangan. Terdapat dua macam faktor perlakuan yang diteliti adalah pemotongan bibit (P) yang terdiri dari P1 : Tanpa pemotongan, P2 : Dipotong 1/3 bagian dari ujung tanaman, P3 : Dipotong 2/3 bagian dari ujung tanaman. Perlakuan kedua adalah pemberian pupuk kandang kambing (K)

sering di gunakan adalah pupuk kandang kambing, sapi, dan ayam (Lingga dan Marsono, 2003).

yang terdiri dari K1 : Dosis pupuk kandang kambing 10 ton/ha (40 gram/polybag), K2 : Dosis pupuk kandang kambing 20 ton/ha (80 gram/polybag), K3 : Dosis pupuk kandang kambing 30 ton/ha (120 gram/polybag).

Parameter yang diamati yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, panjang akar, berat segar tanaman, berat segar konsumsi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil pengamatan menunjukkan bahwa perlakuan pemotongan bibit dan pemberian pupuk kandang kambing berpengaruh nyata hingga sangat nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, berat segar tanaman, dan berat segar konsumsi, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap panjang akar. Sedangkan interaksi antara pemotongan bibit dan pemberian pupuk kandang kambing menunjukkan tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter pengamatan. Pemotongan bibit dan pemberian pupuk kandang kambing berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman bawang daun disajikan pada tabel 1.

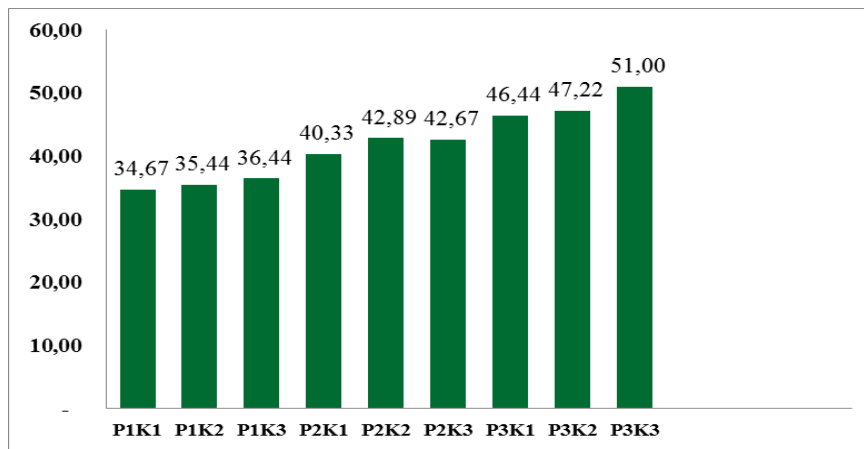
Tabel 1. Hasil Pengamatan

Peubah	Pupuk Kandang kambing	Pemotongan Bibit			Rerata
		P1	P2	P3	
Tinggi Tanaman	K1	34,67	40,33	46,44	40,48a
	K2	35,44	42,89	47,22	41,85ab
	K3	36,44	42,67	51	43,37b
	Rerata	35,52a	41,96ab	48,22c	
Jumlah Daun	K1	22,22	25	30	25,74a
	K2	25,89	28,45	29,78	28,04b
	K3	24,67	28,89	30,67	28,08b
	Rerata	24,26a	27,45bc	30,15c	
Panjang Akar	K1	6,89	8,11	8,22	7,74
	K2	5,55	7,56	6,78	6,63
	K3	6,44	7,78	7,78	7,33
	Rerata	6,29	7,82	7,59	
Berat Segar Tanaman	K1	87,42	97,78	106,6	97,27a
	K2	89,96	97,14	110,24	99,11a
	K3	89,2	97,91	118,77	101,96b

	Rerata	88,86a	97,61bc	111,87c	
Berat Segar Konsumsi	K1	76,27	84,9	95,11	85,43a
	K2	79,74	85,8	99,95	88,50ab
	K3	78,68	87,08	105,22	90,33b
	Rerata	78,23a	85,93b	100,09c	

Keterangan : angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada garis atau kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji DMRT 5% dan 1%

Histogram pengaruh perlakuan pemotongan bibit dan pemberian pupuk kandang kambing terhadap tinggi tanaman (cm)



Keterangan :

- P1K1 = Tanpa pemotongan, Dosis pupuk kandang kambing 40 gram/polybag
- P1K2 = Tanpa pemotongan, Dosis pupuk kandang kambing 80 gram/polybag
- P1K3 = Tanpa pemotongan, Dosis pupuk kandang kambing 120 gram/polybag
- P2K1 = Dipotong 1/3 bagian, Dosis pupuk kandang kambing 40 gram/polybag
- P2K2 = Dipotong 1/3 bagian, Dosis pupuk kandang kambing 80 gram/polybag
- P2K3 = Dipotong 1/3 bagian, Dosis pupuk kandang kambing 120 gram/polybag
- P3K1 = Dipotong 2/3 bagian, Dosis pupuk kandang kambing 40 gram/polybag
- P3K2 = Dipotong 2/3 bagian, Dosis pupuk kandang kambing 80 gram/polybag
- P3K3 = Dipotong 2/3 bagian, Dosis pupuk kandang kambing 120 gram/polybag

Perlakuan pemotongan bibit (P) menunjukkan berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, berat segar tanaman, berat segar konsumsi, dan tidak berpengaruh nyata terhadap panjang akar. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil hitung analisis sidik ragam.

Perlakuan pemberian pupuk kandang kambing (K) berpengaruh nyata berdasarkan hasil hitung analisis sidik ragam, terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, berat segar tanaman, berat segar konsumsi, dan tidak berpengaruh nyata terhadap panjang akar.

Interaksi antara pemotongan bibit dan pemberian pupuk kandang kambing (P x K) menunjukkan tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, berat segar tanaman, berat segar konsumsi, dan panjang akar. Keadaan ini menunjukkan bahwa antara faktor pemotongan bibit dengan faktor pupuk kandang kambing tidak secara bersama-sama dalam mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman bawang daun. Seperti dinyatakan oleh Steel dan Torrie (1991) bahwa bila pengaruh interaksi berbeda tidak nyata, maka disimpulkan bahwa diantara faktor-faktor perlakuan tersebut bertindak bebas satu.

Tidak adanya pengaruh yang nyata dari interaksi tersebut disebabkan karena perlakuan pemotongan bibit pengaruhnya terhadap tubuh tanaman, sedangkan perlakuan pupuk kandang kambing Pengaruhnya terhadap tanah (sifat fisik, kimia dan biologis tanah), sehingga kedua faktor tersebut tidak secara langsung terjadi interaksi. Sesuai dengan pendapat Musnamar (2003) bahwa pupuk organik seperti pupuk kandang dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah serta dapat mengurangi pencucian unsur hara oleh air hujan yang biasa terjadi terhadap pupuk kimia.

Histogram diatas menunjukkan bahwa tinggi tanaman tertinggi (51,00 cm), diperoleh pada kombinasi perlakuan P3K3 (dipotong 2/3 bagian dari ujung tanaman, Dosis pupuk kandang kambing 30 ton/ha atau 120 gram/polybag). Tinggi tanaman terendah (34,67 cm), diperoleh pada kombinasi

perlakuan P1K1 (tanpa pemotongan, Dosis pupuk kandang kambing 10 ton/ha atau 40 gram/polybag).

Tinggi tanaman yang paling besar dihasilkan pada perlakuan dipotong 2/3 bagian dari ujung tanaman (p3), sedangkan tinggi tanaman yang paling kecil dihasilkan pada perlakuan tanpa pemotongan (p1). Selaras dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Mariatul dan Puji (2016) menyatakan, tanaman dengan bagian ujungnya yang dipotong lebih panjang membentuk semacam 'ujung tanaman' baru yang diduga lebih bagus, lebih cepat pertumbuhannya dan memiliki kandungan auksin yang mampu menstimulir pembelahan serta pembesaran dan pemanjangan sel sehingga dapat menyebabkan terjadinya pertumbuhan tinggi. Bahwa pemanjangan batang tergantung pada jaringan batang baru yang terbentuk di ujung tanaman.

Terbentuknya ujung tanaman' baru tersebut diduga sebagai akibat dari pemotongan yang menyebabkan totipotensi, yaitu sel non-embriionik memiliki kemampuan untuk berdiferensiasia menjadi sel mbrionik.

4. SIMPULAN

Hasil penelitian yang berjudul pengaruh pemotongan bibit dan pemberian pupuk kandang kambing terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang daun (*Allium fistulosum* L.) dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pemotongan bibit (P) menunjukkan berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, berat segar tanaman, berat segar konsumsi, dan tidak berpengaruh nyata terhadap panjang akar.
2. Perlakuan pemberian pupuk kandang kambing (K) menunjukkan berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun serta berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, berat segar tanaman, berat segar konsumsi, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap panjang akar.
3. Interaksi antara pemotongan bibit dan pemberian pupuk kandang kambing (P x K) menunjukkan tidak

berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, berat segar tanaman, berat segar konsumsi, dan panjang akar.

4. Berat segar konsumsi tertinggi (105,22 g) diperoleh pada kombinasi perlakuan P3K3 (dipotong 2/3 bagian dari ujung tanaman, Dosis pupuk kandang kambing 30 ton/ha atau 120 gram/polybag). Berat segar konsumsi terendah (76,27 g), diperoleh pada kombinasi perlakuan P1K1 (tanpa pemotongan, Dosis pupuk kandang kambing 10 ton/ha atau 40 gram/polybag). tinggi tanaman tertinggi (51,00 cm), diperoleh pada kombinasi perlakuan P3K3 (dipotong 2/3 bagian dari ujung tanaman, Dosis pupuk kandang kambing 30 ton/ha atau 120 gram/polybag). Tinggi tanaman terendah (34,67 cm), diperoleh pada kombinasi perlakuan P1K1 (tanpa pemotongan, Dosis pupuk kandang kambing 10 ton/ha atau 40 gram/polybag).

5. DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2009. Teknologi Budidaya Tanaman Bawang Daun. http://www.iptek.net.id/ind/teknologi_pangan/index.php?id=203. Diakses tanggal 16 Agustus 2019.
- Lingga, P. Dan Marsono. 2002. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya, Jakarta
- Musnamar, E.I. 2003. Pupuk Organik Padat. Penebar Swadaya, Jakarta
- Qibtiah, M., Pertanian, F., & Pertanian, D. F. (2016). Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Daun (*Allium fistulosum* L.) pada Pemotongan Bibit Anakan dan Pemberian Pupuk Kandang Sapi dengan Sistem Vertikultur. Jurnal AGRIFOR, XV, 249–258.
- Rukmana, R. 1995. Bertanam Bawang Daun. Kanisius. Yogyakarta.