

# PENGARUH KOMBINASI PUPUK KULIT KOPI DENGAN BEBERAPA PUPUK KANDANG TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BAWANG MERAH (*Allium ascolonicum* L.) SERTA SERAPAN N

Pahala Sianturi<sup>1)</sup> Meylin Kristina Saragih<sup>2)</sup> dan Ricardo Haris Saputra  
Pasaribu<sup>3)</sup>

Dosen Tetap Fakultas pertanian Universitas Methodist Indonesia  
Email : sianturipahalas@gmail.com

## ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan di UPT BI Palawijaya Tanjung Selamat, Medan, dengan ketinggian tempat  $\pm 32$  m dpl, yang dilaksanakan pada bulan Maret 2021 – sampai dengan Mei 2021. Adapun metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) non faktorial. Faktor : Dosis pupuk kombinasi pupuk kulit kopi dan berbagai pupuk kandang sebanyak 2 kg dengan perbandingan sebagai berikut : K1 : 0% pupuk kulit kopi dan 100 % pupuk kandang ayam, K2 : 10% pupuk kulit kopi dan 90 % pupuk kandang ayam, K3 : 20% pupuk kulit kopi dan 80 % pupuk kandang ayam, K4 : 30% pupuk kulit kopi dan 70 % pupuk kandang ayam, K5 : 40% pupuk kulit kopi dan 60 % pupuk kandang ayam K6 : 0% pupuk kulit kopi dan 100 % pupuk kandang sapi, K7 : 10% pupuk kulit kopi dan 90 % pupuk kandang sapi, K8 : 20% pupuk kulit kopi dan 80 % pupuk kandang sapi, K9 : 30% pupuk kulit kopi dan 70 % pupuk kandang sapi, K10 : 40% pupuk kulit kopi dan 60 % pupuk kandang sapi, K11 : 0% pupuk kulit kopi dan 100 % pupuk kandang kambing, K12 : 10% pupuk kopi dan 90 % pupuk kandang kambing, K13 : 20% pupuk kopi dan 80 % pupuk kandang kambing, K14 : 30% pupuk kopi dan 70 % pupuk kandang kambing, K15 : 40% pupuk kopi dan 60 % pupuk kandang kambing. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa perlakuan kombinasi pupuk kulit kopi dan beberapa pupuk kandang berpengaruh nyata terhadap panjang daun tetapi berpengaruh tidak nyata produksi per plot, sedangkan serapan N paling sedikit pada perlakuan K6 dengan rata-rata serapan N sebesar 1,14 %.

Kata Kunci: *Bawang merah, pupuk kulit kopi, pupuk kandang ayam, pupuk kandang sapi, pupuk kandang kambing.*

## I. PENDAHULUAN

Bawang merah (*allium ascallonicum* L.) berasal dari Asia tengah merupakan salah satu komoditas hortikultura yang sering digunakan sebagai penyadap masakan. Bawang merah juga mengandung gizi dan senyawa yang tergolong zat non gizi serta enzim yang bermanfaat untuk terapi, serta meningkatkan dan mempertahankan

kesehatan tubuh manusia. Kebutuhan bawang merah di Indonesia dari tahun ke tahun mengalami peningkatan sebesar 5%. Hal ini sejalan dengan bertambahnya jumlah penduduk Indonesia yang setiap tahunnya juga mengalami peningkatan (siagian, 2016).

Produksi bawang merah provinsi Sumatra Utara pada tahun 2018 adalah 16.337 ton, sedangkan

kebutuhan bawang merah mencapai 47.900 ton. Data tersebut menyatakan bahwa produksi bawang merah Sumatra Utara masih jauh dibawah kebutuhan, untuk memenuhi kebutuhan bawang merah, maka dilakukan impor dari negeri. Rendahnya produksi tersebut salah satunya dikarenakan belum optimalnya sistem kultur teknis dalam budidaya yang digunakan oleh petani bawang merah di provinsi Sumatra Utara (Badan Pusat Statistik,2019).

Limbah kulit kopi yang merupakan limbah organik (padat) yang dihasilkan dari perkebunan kopi atau pun dari pabrik pengolahan kopi menjadi biji kopi. Besarnya limbah kulit kopi yang dihasilkan perkebunan atau pun pabrik biji kopi yang jika tidak dimanfaatkan akan terbuang dan menimbulkan pencemaran. Limbah padat kulit kopi belum dimanfaatkan secara optimal, padahal memiliki kadar bahan organik dan unsur hara yang dapat memperbaiki struktur tanah(Tumanggur, Hapson, 2017).

Pupuk kandang sapi menjadi alternatif dalam meningkatkan kesuburan tanah. Selain menyuburkan tanah, petani juga mudah mendapatkan dalam jumlah banyak. Satu ekor sapi dewasa dapat menghasilkan 30 kg kotoran setiap harinya (Fathurrohman et al.,2015). Pupuk kotoran sapi mengandung unsur N, P, dan K yang dibutuhkan oleh tanaman. Selain itu juga dapat memperbaiki sifat fisik tanah, diantaranya kemantapan agregat, total ruang pori, dan daya ikat air(Riyani, Islami dan Sumarni,2015).

Pemberian pupuk kandang kambing dapat meningkatkan kualitas tanah. Hal ini disebabkan

bentuk kotoran kambing berupa granul sehingga menjadikan tanah memiliki ruang pori yang meningkat. Kotoran kambing memiliki sejumlah mikroba seperti *Bacillus* sp, *Lactobacillus* sp, *Saccharomyces*, *Aspergillus*, serta *Aktinomycetes* (Anonim,2014)

Berdasarkan hal di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul Pengaruh kombinasi pupuk kulit kopi dengan beberapa pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah (*Allium ascalonium* L.) serta serapan N.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di UPT BI Palawijaya Tanjung Selamat, Medan, dengan ketinggian tempat  $\pm 32$  m dpl, yang dilaksanakan pada bulan Maret 2021 – sampai dengan Mei 2021.

Bahan yang digunakan untuk penelitian ini yaitu : benih bawang varietas Maja Cipanas, kompos kulit kopi, pupuk kandang ayam, pupuk kandang sapi, pupuk kandang kambing, bioatfator one gest, sedangkan alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah tong, ember, cangkul, gembor, meteran, timbangan, pacak sampel, alat tulis dan alat alat lain yang mendukung pelaksanaan penelitian.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) non faktorial

Faktor : Dosis pupuk kombinasi pupuk kulit kopi dan berbagai pupuk kandang sebanyak 2 kg dengan perbandingan sebagai berikut :

K1 : 0% pupuk kulit kopi dan 100 % pupuk kandang ayam

K2 : 10% pupukkulit kopi dan 90 % pupuk kandang ayam

K3 : 20% pupuk kulit kopi dan 80 %  
pupuk kandang ayam  
K4 : 30% pupuk kulit kopi dan 70 %  
pupuk kandang ayam  
K5 : 40% pupuk kulit kopi dan 60 %  
pupuk kandang ayam  
K6 : 0% pupuk kulit kopi dan 100 %  
pupuk kandang sapi  
K7 : 10% pupuk kulit kopi dan 90 %  
pupuk kandang sapi  
K8 : 20% pupuk kulit kopi dan 80 %  
pupuk kandang sapi  
K9 : 30% pupuk kulit kopi dan 70 %  
pupuk kandang sapi  
K10 : 40% pupuk kulit kopi dan 60  
% pupuk kandang sapi  
K11 : 0% pupuk kulit kopi dan 100  
% pupuk kandang kambing  
K12 : 10% pupuk kulit kopi dan 90  
% pupuk kandang kambing  
K13 : 20% pupuk kulit kopi dan 80  
% pupuk kandang kambing

K14 : 30% pupuk kulit kopi dan 70  
% pupuk kandang kambing  
K15 : 40% pupuk kulit kopi dan 60  
% pupuk kandang kambing

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

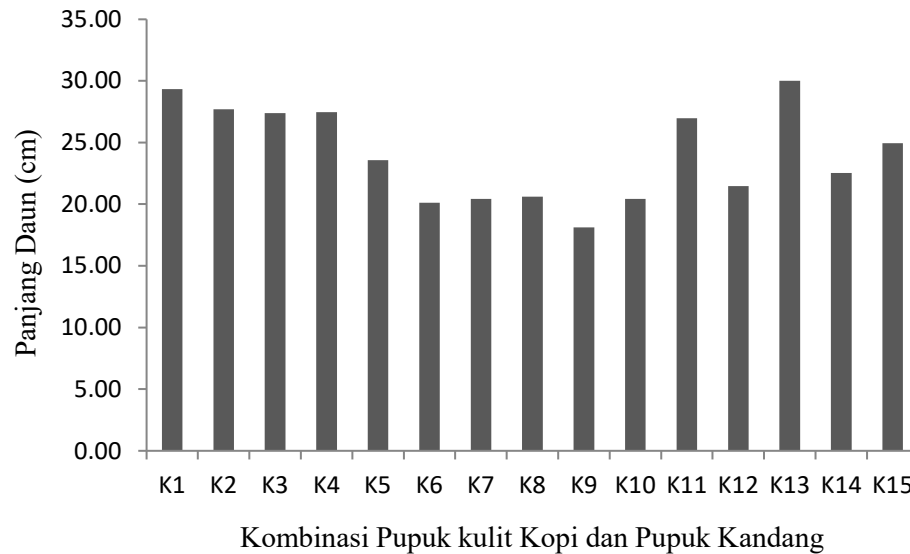
Data panjang daun bawang merah pada umur 2, 3, 4, 5 dan 6 minggu setelah tanam (MST) akibat perlakuan kombinasi pupuk kulit kopi dan pupuk kandang disajikan pada tabel. Daftar sidik ragam menunjukkan bahwa kombinasi pupuk kulit kopi dan pupuk kandang berpengaruh nyata terhadap panjang daun pada umur 4, 5 dan 6 MST tetapi berpengaruh tidak nyata pada umur 2 dan 3 MST. Rataan panjang daun bawang merah pada pengamatan umur 2, 3, 4, 5 dan 6 MST dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rataan Panjang Daun Bawang Merah (cm) akibat Perlakuan Kombinasi Pupuk Kulit Kopi dan Pupuk Kandang pada Umur 2, 3, 4, 5 dan 6 MST

Perlakuan	Panjang Daun (cm)				
	2 MST	3 MST	4 MST	5 MST	6 MST
K1	20,47	25,58	28,05 ab	30,47 a	29,33 ab
K2	20,13	25,01	26,89 abc	28,49 abc	27,70 abc
K3	19,73	24,24	27,45 ab	28,23 abc	27,37 abc
K4	19,20	23,35	26,54 abc	28,25 abc	27,47 abc
K5	19,60	23,11	24,03 bc	24,31 bcd	22,90 abcd
K6	19,80	22,79	23,94 bc	22,66 cd	20,10 cd
K7	19,53	23,21	23,91 bc	22,49 cd	20,43 bcd
K8	20,53	23,39	23,55 bc	22,53 cd	20,60 bcd
K9	19,20	21,78	21,81 c	20,07 d	18,10 d
K10	20,00	22,60	23,29 bc	22,77 cd	20,90 bcd
K11	20,67	24,12	27,68 abc	28,46 abc	27,63 abcd
K12	20,33	24,09	24,77 abc	23,62 abcd	21,47 abcd
K13	21,87	26,35	29,16 a	30,20 ab	30,00 a
K14	19,20	21,79	22,73 bc	23,03 bcd	22,53 abcd
K15	19,40	23,55	25,85 abc	26,38 abcd	24,93 abcd

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada taraf  $\alpha = 0.05$  berdasarkan uji jarak Duncan

Pengaruh kombinasi pupuk kulit kopi dan pupuk kandang terhadap panjang daun dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Respon Panjang Daun Bawang Merah Umur 6 MST terhadap

Perlakuan Kombinasi Pupuk kulit Kopi dan Pupuk Kandang. Hal ini diduga perlakuan kombinasi pupuk kulit kopi dan pupuk kandang tertinggi terdapat pada perlakuan K13 (20% kompos kopi + 80% pupuk kandang kambing), sedangkan panjang daun terpendek terdapat pada perlakuan K9 (30% pupuk kulit kopi + 70% pupuk kandang sapi).

#### Produksi per Plot (g)

Data produksi per plot bawang merah akibat perlakuan kombinasi pupuk kulit kopi dan pupuk kandang disajikan pada tabel 2. Daftar sidik ragam menunjukkan bahwa kombinasi pupuk kulit kopi dan pupuk kandang berpengaruh tidak nyata terhadap produksi per plot. Rataan produksi per plot bawang merah akibat kombinasi pupuk kulit kopi dan pupuk kandang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rataan Produksi per Plot Bawang Merah (g) akibat Perlakuan Kombinasi Pupuk

Perlakuan	kulit kopi dan Pupuk Kandang	
	Rataan Produksi per Plot	
K1	353,80	
K2	320,13	
K3	373,30	
K4	321,90	
K5	233,13	
K6	174,53	
K7	198,97	
K8	218,97	
K9	158,37	
K10	187,33	
K11	292,73	
K12	234,60	
K13	297,63	
K14	211,30	
K15	285,80	

Data diatas menunjukkan bahwa pengaruh perlakuan kombinasi pupuk kulit kopi dan pupuk kandang terhadap produksi per plot walaupun berpengaruh tidak nyata diperoleh rata-rata terbanyak pada K3 (373,30 g), sedangkan produksi per plot paling sedikit terdapat pada perlakuan K9 (158,37 g).

### Serapan N (%)

Data serapan N pada tanaman akibat perlakuan kombinasi pupuk kulit kopi dan pupuk kandang disajikan pada tabel 3. Daftar sidik ragam menunjukkan bahwa kombinasi pupuk kulit kopi dan pupuk kandang berpengaruh tidak nyata terhadap serapan N. Rataan serapan N pada bawang merah akibat kombinasi pupuk kulit kopi dan pupuk kandang dapat dilihat pada Tabel 3

**Tabel 3. Rataan Serapan N pada Bawang Merah (%) akibat Perlakuan Kombinasi Pupuk kulit Kopi dan Pupuk Kandang**

Perlakuan	Rataan Serapan N
K1	1,33
K2	1,29
K3	1,42
K4	1,26
K5	1,40
K6	1,14
K7	1,28
K8	1,23
K9	1,19
K10	1,41
K11	1,22
K12	1,27
K13	1,28
K14	1,32
K15	1,25

Tabel 3 menunjukkan bahwa pengaruh Perlakuan kombinasi pupuk kulit kopi dan pupuk kandang terhadap serapan N walaupun berpengaruh tidak nyata diperoleh rata-rata terbanyak pada perlakuan K3 (1,42 %) sedangkan serapan N terendah terdapat pada perlakuan K6 (1,14).

### IV. DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2014. Pemanfaatan Kulit Kopi Kering sebagai Bahan Baku Pengomposan. Diakses di <https://respository.usd.ac.id/12489/2/1311434021.full.pdf> , pada tanggal 20 maret 2021.
- BPS. 2019. Data Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Bawang Merah 2009-2018. [WWW.bps.go.id](http://WWW.bps.go.id). Diakses pada tanggal 20 maret 2021
- Fathurrohman, A., M. Aniar, A. Zukhriyah, dan M. A. Adam. 2015. Persepsi Peternak Sapi dalam Pemanfaatan kotoran Sapi menjadi Bio-gas di desa sekarmojo Purwosari Pasuruan. *Jurnal ilmu-ilmu Peternakan*. 25(2) : 36-42.
- Riyani, N., T. Islami, dan T. Sumarni. 2015. Pengaruh Pupuk kandang dan *Crotalaria juncea* L. Pada pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Gycine max* L.). *jurnal Produksi Tanaman*, 3 (7) : 556-563.
- Siagian, V.J. 2016. Outlook bawang merah. Dalam Nuryati, L., B. Warianto(Eds). *Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Kementerian Pertanian*.
- Tumanggur, R. F. Dan Hapson, S. 2017. Pengaruh Pemberian Kompos Kulit Kopi dan pupuk NPK terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Ealeis gunceensis* Jacq) di Pembibitan Utama. *JOM Faperta UR* Vol.4 No.1