

# PENGARUH PUPUK KANDANG KAMBING DAN POC FORTUNE TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BAWANG PREI (*Allium porrum L.*) VARIETAS BLAZE F1

(Effect of Goat Manure and Fortune Liquid Organic Fertilizer on the Growth and Yield of Leek (*Allium porrum L.*) Blaze F1 Variety)

Mauritius Kemnyien<sup>1\*</sup>, Hery Sutejo<sup>2</sup>, dan Marisi Napitupulu<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Pertanian, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda, Indonesia.  
Jl. Ir. H. Juanda No.80 Samarinda KP 75124.

E-Mail\*(*Corresponding Author*): [mauritius205009001@untag-smd.ac.id](mailto:mauritius205009001@untag-smd.ac.id)

Submit: 12-01-2024

Revisi: 31-01-2025

Diterima: 03-02-2025



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

## ABSTRAK

Peluang usaha budidaya bawang prei sangatlah menjanjikan karena banyak dibutuhkan oleh masyarakat sebagai bahan sayuran terutama bumbu penyedap. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh pupuk kandang kambing dan pupuk Organik Cair Fortune serta interaksi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang prei, dan juga untuk mengetahui dosis pupuk kandang kambing dan konsentrasi pupuk Organik Cair Fortune yang tepat terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang prei. Penelitian dilaksanakan pada Januari-Maret 2024. Tempat penelitian di Kecamatan Muara Wahau, Kabupaten Kutai Timur, Provinsi Kalimantan Timur. Penelitian menggunakan rancangan percobaan dengan analisis faktorial 3 x 3 dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan 5 kali ulangan. Terdiri atas 2 faktor perlakuan. Faktor I, Dosis Pupuk Kandang Kambing (K) terdiri dari 3 taraf yaitu: tanpa pupuk kandang kambing atau kontrol ( $k_0$ ), dosis pupuk 150 kg/ha atau setara dengan 125 g/polibag ( $k_1$ ), dan dosis pupuk 10 ton/ha atau setara dengan 250 g/polibag ( $k_2$ ). Faktor II, Pupuk POC Fortune (F) terdiri atas 3 taraf, yaitu : tanpa POC Fortune atau kontrol ( $f_0$ ), konsentrasi POC Fortune 10 ml/l.air ( $f_1$ ), dan konsentrasi POC Fortune 20 ml/l.air ( $f_2$ ). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang kambing (K) berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 60 hari setelah tanam dan berat basah tanaman. Berat basah tanaman terberat terdapat pada perlakuan pupuk kandang kambing dengan dosis 250 g/polibag ( $k_2$ ), yaitu 117,00 g/polibag. Sedangkan berat basah teringan terdapat pada perlakuan tanpa pupuk kandang kambing ( $k_0$ ), yaitu 77,67 g/polibag. Perlakuan POC Fortune berpengaruh nyata terhadap panjang akar. Berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 60 hari setelah tanam dan berat basah tanaman. Berat basah tanaman terberat terdapat pada perlakuan POC Fortune dengan konsentrasi 20 ml/l.air ( $f_2$ ), yaitu 111,00 g/polibag, sedangkan berat basah tanaman teringan terdapat pada perlakuan tanpa POC Fortune ( $f_0$ ), yaitu 70,00 g/polibag. Interaksi perlakuan pupuk kandang kambing dan POC Fortune (KxF) tidak berpengaruh nyata.

**Kata kunci** : Pupuk kandang kambing, Pupuk Organik Cair Fortune, Tanaman bawang prei.

## ABSTRACT

*The business opportunity of leek cultivation is very promising because it is widely needed by the community as a vegetable ingredient, especially as a seasoning. The purpose of the study was to determine the effect of goat*

manure and Fortune Liquid Organic fertilizer and their interactions on the growth and yield of leek plants, and also to determine the correct dosage of goat manure and concentration of Fortune Liquid Organic fertilizer on the growth and yield of leek plants. The study was conducted in January-March 2024. The research location was in Muara Wahau District, East Kutai Regency, East Kalimantan Province. The study used an experimental design with a 3 x 3 factorial analysis in a Completely Randomized Design (CRD), with 5 replications. Consists of 2 treatment factors. Factor I, Goat Manure Dose (K) consists of 3 levels, namely: without goat manure or control (k0), fertilizer dose of 150 kg/ha or equivalent to 125 g/polybag (k1), and fertilizer dose of 10 tons/ha or equivalent to 250 g/polybag (k2). Factor II, Fortune POC Fertilizer (F) consists of 3 levels, namely: without Fortune POC or control (f0), Fortune POC concentration of 10 ml/l.water (f1), and Fortune POC concentration of 20 ml/l.water (f2). The results showed that the treatment of goat manure (K) had a very significant effect on plant height 60 days after planting and plant wet weight. The heaviest plant wet weight was found in the goat manure treatment with a dose of 250 g/polybag (k2), which was 117.00 g/polybag. While the lightest wet weight was found in the treatment without goat manure (k0), which was 77.67 g/polybag. Fortune POC treatment had a significant effect on root length. It had a very significant effect on plant height 60 days after planting and plant wet weight. The heaviest wet weight of the plant was found in the Fortune POC treatment with a concentration of 20 ml/l.water (f2), which was 111.00 g/polybag, while the lightest wet weight of the plant was found in the treatment without Fortune POC (f0), which was 70.00 g/polybag. The interaction between the goat manure and Fortune POC (KxF) treatments had no significant effect..

**Keywords :** Fortune Liquid Organic Fertilizer, Goat manure, leek plants.

## A. PENDAHULUAN

Bawang prei (*Allium porrum L.*) merupakan komoditas hortikultura sayuran yang termasuk kedalam salah satu kelompok bawang prei dan masih kerabat dengan bawang kucai dan bawang bakung. Bawang prei memiliki aroma yang spesifik sehingga masakan memiliki aroma harum dan memberikan cita rasa lebih enak serta lezat pada masakan, disamping itu bawang prei juga memiliki nilai gizi tinggi, sehingga disukai oleh setiap orang dikarenakan banyak manfaat serta bernilai ekonomi tinggi.

Tanaman bawang daun diduga berasal dari kawasan Asia Tenggara yang kemudian menyebar ditanam di berbagai wilayah yang beriklim tropis maupun subtropis. Peluang bawang prei untuk memenuhi konsumen domestik cukup baik dan produksi bawang daun dapat dikembangkan kembali di Indonesia, terutama di Provinsi Nusa Tenggara Barat, hal ini dikarenakan syarat hidup dari bawang prei yang dapat ditanam di daerah yang berketinggian sekitar 900-700 mdpl (Faradiyah et al., 2023; Dewi, 2015).

Produksi bawang prei nasional di nilai belum mampu mencukupi kebutuhan masyarakat, pada tahun 2023 produksi hasil panen mencapai 639.675 ton pada luasan panen 58.205 ha yang di mana berkontribusi dalam pemenuhan pasokan produksi sayuran di Indonesia, sementara itu kebutuhan bawang prei yang termasuk dalam kelompok bawang daun kurang memenuhi pasokan pada tahun yang sama. Produktivitas bawang prei di tingkat petani umumnya juga masih rendah, yaitu sebesar 10,99 ton per hektar, lebih rendah bila dibandingkan dengan potensi hasil seperti bawang prei varietas Blaze F1 yang di mana memiliki diameter batang dan tinggi yang optimal sehingga mampu meningkatkan produksi dalam negara (Faradiyah et al., 2023).

Diantara jenis pupuk kandang, kotoran kambing lah yang kaya akan kandungan unsur hara mikro maupun makro, yaitu fosfor, nitrogen, kalsium dan kalium. Unsur hara makro pupuk kandang kambing memiliki kandungan hara 0,70% N, 0,40% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 0,25% K<sub>2</sub>O, C/N 20-25, dan bahan organik 31% dan mengandung unsur hara mikro esensial lainnya (Sanjaya et al., 2021).

Pupuk daun adalah pupuk yang diberikan lewat daun dengan cara penyemprotan. Dalam penelitian pupuk daun yang digunakan adalah Pupuk Organik Cair Fortune. Pupuk organik cair mengandung unsur Nitrogen N 3,26 %, Phospat 4,11 %, Kalium 3,45 %, C-organik 6,33 % dan sisanya adalah unsur dan senyawa Besi (Fe), Mangan (Mn), Tembaga (Cu), Seng (Zn), Molibdenium (Mo), dan Boron (B). Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh pupuk kandang kambing dan pupuk Organik Cair Fortune serta interaksi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang prei. Untuk mengetahui dosis pupuk kandang kambing dan konsentrasi pupuk Organik Cair Fortune yang tepat terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang prei.

## B. METODA PENELITIAN

### Tempat dan Waktu

Penelitian dilaksanakan di Jln. JIE BAK, RT.11, No.26, Desa Nehas Liah Bing, Kecamatan Muara Wahau, Kabupaten Kutai Timur, Provinsi Kalimantan Timur. Pada bulan Februari-Maret 2024.

### Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain : bibit tanaman bawang prei Varietas Blaze F1 panjang 10 cm, pupuk kandang kambing siap pakai dan pupuk organik cair Fortune.

Alat yang digunakan antara lain: polibag ukuran 30 x 40, cangkul, parang, timbangan digital, gembor, hand sprayer, label penelitian, meteran, alat tulis dan kamera.

### Rancangan Penelitian

Penelitian ini disusun dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan analisis faktorial 3 x 3 dan ulangan sebanyak 5 kali.

1. Faktor dosis pupuk Kandang Kambing (K) terdiri dari 3 taraf yaitu:  
 $k_0$  = tanpa pupuk kandang kambing (kontrol)  
 $k_1$  = dosis pupuk kandang kambing 5 ton/ha setara dengan 125 g/pulibag  
 $k_2$  = dosis pupuk kandang kambing 10 ton/ha setara dengan 250 g/polibag
2. Faktor konsentrasi pupuk Organik Cair Fortune (F) terdiri dari 3 taraf:  
 $f_0$  = tanpa pupuk Organik Cair Fortune (kontrol)  
 $f_1$  = konsentrasi pupuk Organik Cair Fortune 10 ml/liter  
 $f_2$  = konsentrasi pupuk Organik Cair Fortune 20 ml/liter

Jumlah kombinasi Perlakuan 3 x 3, dengan ulangan sebanyak 5 kali. Pupuk kandang kambing dan pupuk Organik Cair Fortune adalah:

**Tabel 1.** Kombinasi Perlakuan penelitian.

$k_0f_0$	$k_0f_1$	$k_0f_2$
$k_1f_0$	$k_1f_1$	$k_1f_2$
$k_2f_0$	$k_2f_1$	$k_2f_2$

### Prosedur Pelaksanaan Penelitian

1. Analisis Tanah

Analisis tanah dilakukan untuk mengetahui kandungan unsur hara dan pH tanah yang akan di Tanam dengan tanaman bawang prei. Tanah diambil sebanyak 2 kg kemudian dimasukkan dalam kantong plastik untuk dianalisis kimia di laboratorium.

## 2. Bibit Bawang Prei

Bibit tanaman bawang prei yang digunakan diperoleh dari pasar yang sudah berdaun dengan panjang bibit 10 cm.

## 3. Persiapan Media Tanam

Polibag yang digunakan untuk penelitian sebanyak 45 lembar dengan ukuran 30 cm x 40 cm kemudian di isi tanah dengan berat 10 kg. Kemudian polibag yang berisi tanah tersebut diberi label, kemudian di susun secara acak sederhana menggunakan undian.

## 4. Pupuk Kandang Kambing

Pupuk kandang kambing yang sudah siap pakai diaplikasikan pada tanah 2 minggu sebelum penanaman bibit tanaman bawang prei dengan dosis yang telah ditetapkan, yaitu  $k_0$  : tanpa pupuk kandang kambing (kontrol),  $k_1$  : dosis pupuk kandang kambing 5 ton/ha setara dengan 125 g/polibag,  $k_2$  : dosis pupuk kandang kambing 10 ton/ha setara dengan 250 g/polibag. Cara pengaplikasian pupuk yaitu dengan meletakkan tanah diatas karung, kemudian pupuk diaduk dengan rata lalu diisi kedalam polibag. Pemberian pupuk kandang kambing hanya satu kali.

## 5. Penanaman

Bibit tanaman bawang prei dengan panjang 10 cm dipindahkan kedalam polibag pada sore hari sekitar jam 5 sore setelah itu disiram dengan air.

## 6. Pemberian pupuk Organik Cair Fortune

Pupuk Fortune diaplikasikan pada umur 7 HST, 14 HST, 21 HST, 28 HST, 35 HST, 42 HST, 49 HST dan 56 HST, dengan konsentrasi pupuk Organik Cair Fortune sesuai anjuran, yaitu  $f_0$  : tanpa pupuk Organik Cair Fortune (kontrol),  $f_1$  : konsentrasi pupuk Organik Cair Fortune 10 ml/liter,  $f_2$  : konsentrasi pupuk Organik Cair Fortune 20 ml/liter, di aplikasikan dengan cara disemprot pada daun tanaman pada pagi hari sekitar jam 8-10 wita.

## 7. Pemeliharaan tanaman

Penyiraman di lakukan 2 kali sehari yaitu pagi dan sore hari tergantung kondisi cuaca, Penyulaman dilakukan setelah tanaman berumur 7 HST apabila ada tanaman yang mati dan terserang hama. Penyiangan mencabut rumput dalam polibag dan di sekitaran polibag, hasil penelitian berlangsung tidak ditemui hama dan penyakit (7 HST, 14 HST, 21 HST, 28 HST, 35 HST, 42 HST, 49 HST dan 56 HST).

## 8. Pemanenan

Pemanenan dilakukan dengan ciri rumpunnya mulai banyak anaknya dan sebagian kecil daunnya sudah mulai sebagian kecil daunnya menguning, kondisi ini terlihat pada umur tanaman sekitar 60 hari.

## **Pengamatan dan Pengumpulan Data**

Pengambilan data yang diamati dan dikumpul dalam penelitian, yaitu sebagai berikut

:

1. Tinggi Tanaman Bawang Prei (cm)

Mengukur tinggi tanaman pada setiap polibag penelitian. Pengukuran di lakukan dari pangkal batang sampai ujung daun tertinggi. Pengamatan tinggi tanaman di ukur (30 dan 60 HST).

2. Jumlah Daun Bawang Prei

Menghitung banyaknya daun tanaman pada setiap polibag penelitian. Pengamatan jumlah daun dilakukan pada umur (30 dan 60 HST).

3. Jumlah Anakan Bawang Prei

Menghitung banyaknya anakan dari setiap polibag yang diamati dalam penelitian. Pengamatan jumlah anakan dilakukan setelah panen (60 HST).

4. Panjang Akar Bawang Prei (cm)

Mengukur panjang akar tanaman pada setiap tanaman dalam polibag penelitian, dilakukan pada saat setelah panen (60 HST).

5. Berat Segar Bawang Prei Pertanaman (g)

Dengan cara menimbang daun segar bawang prei setelah panen pertanaman, beserta akarnya (60 HST). Analisis Data

Untuk mengetahui pengaruh perlakuan pupuk kandang kambing dan pupuk Organik Cair Fortune serta interaksinya, maka data hasil pengamatan di analisis dengan sidik ragam (Yitnosumarto, 1993).

Bila hasil sidik ragam pada perlakuan tidak berpengaruh nyata di mana ( $F_{hitung} \leq F_{tabel 5\%}$ ) tidak dilakukan uji lanjut, sedangkan bila hasil sidik ragam berpengaruh nyata ( $F_{hitung} > F_{tabel 5\%}$ ) atau berpengaruh sangat nyata ( $F_{hitung} > F_{tabel 1\%}$ ), maka untuk membandingkan dua rata-rata perlakuan dilakukan uji lanjutan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) tarap 5 % dengan rumus sebagai berikut :

$$BNT 5\% = t - \text{tabel} \times \sqrt{2} \text{ KT galat}/r \quad (1)$$

Keterangan :

t-Tabel = nilai tabel (pada  $\alpha = 5\%$ , dan derajat bebas galat)

KT galat= Kuadrat Tengah Galat

R = banyaknya ulangan

## C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Tinggi Tanaman (cm)

#### 1. Tinggi Tanaman Umur 30 Hari Setelah Tanam (cm)

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kadang kambing (K), POC Fortune (F) dan interaksinya (KxF) tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 30 hari setelah tanam.

## **2. Tinggi Tanaman Umur 60 Hari Setelah Tanam (cm)**

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang kambing (K) dan POC Fortune (F) berpengaruh sangat nyata, sedangkan interaksi perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 60 hari setelah tanam.

Hasil uji BNT taraf 5% pada perlakuan pupuk kandang kambing (K) terhadap tinggi tanaman umur 60 hari setelah tanam, menunjukkan bahwa perlakuan  $k_2$  tidak berbeda nyata dengan perlakuan  $k_1$ , tetapi berbeda nyata dengan perlakuan  $k_0$ . Perlakuan  $k_1$  tidak berbeda nyata dengan perlakuan  $p_0$ .

Hasil uji BNT taraf 5% pada perlakuan pupuk kandang POC Fortune (K) terhadap tinggi tanaman umur 60 hari setelah tanam, menunjukkan bahwa perlakuan  $f_2$  tidak berbeda nyata dengan perlakuan  $f_1$ , tetapi berbeda nyata dengan perlakuan  $f_0$ . Perlakuan  $f_1$  berbeda nyata dengan perlakuan  $f_0$ .

## **Jumlah Daun (helai)**

### **1. Jumlah Daun Umur 30 Hari Setelah Tanam (helai)**

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang kambing (K), POC Fortune (F) dan interaksinya (KxF) tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun umur 30 hari setelah tanam.

### **2. Jumlah Daun Umur 60 Hari Setelah Tanam (helai)**

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang kambing (K), POC Fortune (F) dan interaksinya (KxF) tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun umur 60 hari setelah tanam.

## **Jumlah Anakan Saat Panen (anakan)**

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang kambing (K), POC Fortune (F) dan interaksinya (KxF) tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan saat panen.

## **Panjang Akar Tanaman (cm)**

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan POC Fortune (F) berpengaruh nyata, sedangkan perlakuan pupuk kandang kambing (K) dan interaksinya (KxF) tidak berpengaruh nyata terhadap panjang akar.

Hasil uji BNT taraf 5% pada perlakuan pupuk kandang kambing (K) terhadap panjang akar tanaman, menunjukkan bahwa perlakuan  $k_2$  berbeda nyata dengan perlakuan  $k_1$  dan  $k_0$ . Perlakuan  $k_1$  tidak berbeda nyata dengan perlakuan  $k_0$ .

Hasil uji BNT taraf 5% pada perlakuan POC Fortune (F) terhadap panjang akar tanaman, menunjukkan bahwa perlakuan  $f_2$  tidak berbeda nyata dengan perlakuan  $f_1$ , tetapi berbeda nyata dengan perlakuan  $f_0$ . Perlakuan  $f_1$  berbeda nyata dengan perlakuan  $f_0$ .

## **Berat Segar Tanaman (g)**

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang kambing (K) dan POC Fortune (F) dan interaksinya (KxF) tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan umur 60 hari setelah tanam.

Hasil uji BNT taraf 5% pada perlakuan pupuk kandang kambing (K) terhadap berat basah tanaman, menunjukkan bahwa perlakuan  $k_2$  berbeda nyata dengan perlakuan  $k_1$  dan  $k_0$ . Perlakuan  $k_1$  tidak berbeda nyata dengan perlakuan  $k_0$ .

Hasil uji BNT taraf 5% pada perlakuan POC Fortune (F) terhadap berat basah tanaman, menunjukkan bahwa perlakuan  $f_2$  tidak berbeda nyata dengan perlakuan  $f_1$ , tetapi berbeda nyata dengan perlakuan  $f_0$ . Perlakuan  $f_1$  berbeda nyata dengan perlakuan  $f_0$ .

**Tabel 2.** Rekapitulasi Data Penelitian Pengaruh Pupuk Kandang Kambing dan Pupuk Organik Cair Fortune Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Prei (*Allium porrum L.*) Varietas Blaze F1.

Faktor Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)		Jumlah Daun (helai)		Jumlah Anakan (anakan)	Panjang Akar (cm)	Berat Basah Per Tanaman (g)
	30 HST	60 HST	30 HST	60 HST			
Pupuk Kandang Kambing (K) Sidik Ragam	tn	**	tn	tn	tn	tn	**
dosis 0 g/polibag ( $k_0$ )	27,20	50,27 b	11,60	23,60	4,30	37,53	77,67 b
dosis 125 g/polibag ( $k_1$ )	26,53	54,60 ab	9,60	20,33	3,80	36,67	93,00 b
dosis 250 g/polibag ( $k_2$ )	24,40	58,53 a	12,13	24,07	3,53	35,73	117,00 a
POC Fortune (F) Sidik Ragam	tn	**	tn	tn	tn	*	**
konsentrasi 0 ml/l.air ( $f_0$ )	25,13	50,13 b	11,46	23,13	4,00	33,27 b	70,00 b
konsentrasi 10 ml/l.air ( $f_1$ )	26,20	56,33 a	11,93	24,47	4,13	38,33 a	106,67 a
konsentrasi 20 ml/l.air ( $f_2$ )	26,80	56,93 a	9,93	20,40	3,53	38,33 a	111,00 a
Interaksi (KxF) Sidik Ragam	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn
$k_0f_0$	26,00	42,40	10,80	21,00	2,00	33,00	47,00
$k_0f_1$	28,60	52,40	13,20	26,80	5,00	41,40	93,00
$k_0f_2$	27,00	56,00	10,80	23,00	3,80	38,20	93,00
$k_1f_0$	27,40	51,20	10,20	20,60	4,00	38,20	80,00
$k_1f_1$	25,20	56,30	8,40	18,80	3,60	36,60	96,00
$k_1f_2$	27,00	56,40	10,20	21,60	3,80	35,20	104,00
$k_2f_0$	22,00	56,80	13,40	27,80	3,80	28,60	84,00
$k_2f_1$	24,80	60,40	14,20	27,80	3,80	37,00	131,00
$k_2f_2$	26,40	58,40	8,80	16,60	3,00	41,60	136,00

**Keterangan :**

Pupuk Kandang Kambing (K) :                      POC Fortune (F) :  
 Kontrol ( $k_0$ )    konsentrasi 0 ml/l.air ( $f_0$ )  
 Dosis 125 g/polibag ( $k_1$ )                              konsentrasi 10 ml/l.air ( $f_1$ )  
 Dosis 250 g/polibag ( $k_2$ )                              konsentrasi 20 ml/l.air ( $f_2$ )  
 HST : Hari Setelah Tanam

Pengaruh Pupuk Kandang Kambing Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Prei (*Allium porrum L.*) Varietas Blaze F1 berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk Kandang Kambing berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 60 hari setelah tanam dan berat segar tanaman pada umur 60 hari setelah tanam atau pada saat panen.

Perlakuan pupuk Kandang Kambing berdasarkan tabel sidik ragam menunjukkan bahwa tinggi tanaman umur 60 hari setelah tanam dan berat segar tanaman 60 hari setelah tanam berpengaruh sangat nyata. Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang Kambing dengan dosis 250 g/polibag dapat memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan tinggi tanaman dan berat segar tanaman bawang prei. Tinggi tanaman usia 60 hari setelah tanam dan Jumlah berat segar pada saat panen tanaman perlakuan  $k_1$  dosis pupuk 250

g/polibag yaitu 58,40 cm/polibag dan 117 g/polibag. Sedangkan yang terendah terdapat pada perlakuan  $k_0$  dosis tanpa pupuk kandang kambing yaitu 50,27 cm/polibag dan 77,67 g/polibag. Hal ini seperti yang dikemukakan oleh (Sildabuke, 2020) pemberian pupuk kandang kambing dapat meningkatkan daya mengikat air, menambah unsur hara dalam tanah, membentuk pori-pori mikro, dan dapat mengurangi keracunan oleh logam yang berikatan dengan liat, sehingga meningkatkan pembentukan agregat tanah.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk Kandang Kambing berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman 30 hari setelah tanam, jumlah daun 30 dan 60 hari setelah tanam, jumlah anakan 60 hari setelah tanam, dan panjang akar 60 hari setelah tanam. Hasil penelitian yang disajikan pada tabel 9 menunjukkan bahwa pemberian berbagai dosis pupuk kandang kambing menghasilkan tinggi tanaman umur 30 hari setelah tanam (27,20-24,40), jumlah daun umur 30 hari setelah tanam (11,60-12,13) dan umur 60 hari setelah tanam (23,60-24,07), jumlah anakan umur 60 hari setelah tanam (4,30-3,53), dan panjang akar umur 60 hari setelah tanam (37,53-35,73). Perlakuan pupuk kandang kambing terhadap tanaman setiap unsur hara tergantung pada ketersediaan dari semua unsur hara yang ada dalam tanah. Pada umumnya hasil ini berkaitan dengan kenyataan bahwa hasil maksimum yang dapat dicapai bila semua kondisi pertumbuhan termasuk penyediaan hara berada dalam kondisi optimal, dikatakan optimal bila unsur tersedia dalam jumlah yang tepat karena kekurangan atau kelebihan salah satu unsur hara akan dapat mengurangi efisiensi dari hara yang lain (Winarni et al., 2013; Wijaksono et al., 2016; Wardhana et al., 2015).

Pengaruh Pupuk Organik Cair Fortune Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Prei (*Allium porrum L.*) Varietas Blaze F1 berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk organik cair fortune berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 60 hari setelah tanam, berat segar usia 60 hari setelah tanam dan berpengaruh nyata terhadap panjang akar usia 60 hari setelah tanam.

Perlakuan pupuk organik cair fortune berdasarkan sidik ragam pada pertumbuhan bawang prei berpengaruh nyata yaitu terhadap tinggi tanaman usia 60 hari setelah tanam, berat segar usia 60 hari setelah tanam dan berpengaruh nyata terhadap panjang akar usia 60 hari setelah tanam. Hal ini bahwa perlakuan pupuk organik cair fortune dengan dosis 20 ml/liter dapat memberi pengaruh terhadap pertumbuhan tinggi tanaman umur 60 hari setelah tanam, berat segar usia 60 hari setelah tanam dan panjang akar usia 60 hari setelah tanam. Tinggi tanaman usia 60 hari setelah tanam, berat segar usia 60 hari setelah tanam dan berpengaruh nyata terhadap panjang akar usia 60 hari setelah tanam terhadap  $f_2$  dosis 20 ml/liter yaitu 56,93 cm/polibag, 111 g/polibag dan 38,33 cm/polibag. Sedangkan yang terendah terdapat pada perlakuan  $f_0$  dosis tanpa pupuk kandang kambing yaitu 50,13 cm/polibag, 70 g/polibag dan 33,27 cm/polibag. Penggunaan pupuk organik bermanfaat untuk meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk kimia, sehingga dosis pupuk dan dampak pencemaran lingkungan akibat penggunaan pupuk kimia dapat dikurangi. Penggunaan pupuk organik juga dapat meningkatkan aktivitas mikroorganisme metanah yang sangat bermanfaat dalam menyediakan unsur hara tanah, mengurangi pencemaran lingkungan dan mengurangi unsur hara yang bersifat racun bagi tanaman (Hidayat et al., 2020; Hartati & Rachman, 2022; Anjarwati et al., 2017).

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk Kandang Kambing berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman 30 hari setelah tanam, jumlah daun 30 dan 60 hari setelah tanam, dan jumlah anakan 60 hari setelah tanam (Lampiran Tabel 2, 4, 5, dan 6). Hasil penelitian yang disajikan pada tabel 9 menunjukkan bahwa pemberian berbagai dosis pupuk organik cair fortune menghasilkan tinggi tanaman umur 30 hari setelah tanam

(25,13-26,80), jumlah daun umur 30 hari setelah tanam (11,46-9,93) dan umur 60 hari setelah tanam (23,13-20,40), dan jumlah anakan umur 60 hari setelah tanam (4-3,53). Hal ini bisa disebabkan karena pada saat pemberian pupuk organik cair fortune tidak teraduk rata dan pada saat hujan pupuk yang di aplikasikan ikut terlarut.

Pengaruh Interaksi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Prei (*Allium porrum L.*) Varietas Blaze F1 berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi antara pupuk kandang kambing dan pupuk organik cair fortune (KxF) berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman umur 30, 60 hari setelah tanam, jumlah daun umur 30, 60 hari setelah tanam, jumlah anakan umur 60 hari setelah tanam, Panjang akar umur 60 hari, dan berat segar tanaman umur 60 hari setelah tanam.

Keadaan ini diduga disebabkan bahwa antara taraf faktor perlakuan antara pupuk kandang kambing dan taraf perlakuan pupuk organik cair fortune tidak saling mempengaruhi satu sama lainnya. Hal ini juga sesuai dengan pendapat (Hanafiah, 2004)(P. K. et al., 2014)(Fauzia Hulopi et al., 2006)(Kusuma, 2012), bahwa tidak terjadinya interaksi antara kedua factor perlakuan tersebut menunjukkan kedua faktor tidak mampu untuk bersinergi (bekerja sama) karena mekanisme kerjanya berbeda atau salah satu faktor tidak berperan secara optimal atau bahkan bersifat antagonis, yaitu saling menekan pengaruh masing-masing faktor perlakuan.

#### **D. KESIMPULAN**

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa : Perlakuan pupuk kandang kambing (K) tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 30 hari setelah tanam, jumlah daun umur 30 hari dan umur 60 hari setelah tanam, jumlah anakan saat panen dan panjang akar. Berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 60 hari setelah tanam dan berat basah tanaman. Berat basah tanaman terberat terdapat pada perlakuan pupuk kandang kambing dengan dosis 250 g/polibag ( $k_2$ ), yaitu 117,00 g/polibag. Sedangkan berat basah teringan terdapat pada perlakuan tanpa pupuk kandang kambing ( $k_0$ ), yaitu 77,67 g/polibag.

Perlakuan POC Fortune tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 30 hari setelah tanam, jumlah daun umur 30 hari dan umur 60 hari setelah tanam dan jumlah anakan saat panen. Berpengaruh nyata terhadap panjang akar. Berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 60 hari setelah tanam dan berat basah tanaman. Berat basah tanaman terberat terdapat pada perlakuan POC Fortune dengan konsentrasi 20 ml/l.air ( $f_2$ ), yaitu 111 g/polibag, sedangkan berat basah tanaman teringan terdapat pada perlakuan tanpa POC Fortune ( $f_0$ ), yaitu 70 g/polibag.

Interaksi perlakuan pupuk kandang kambing dan POC Fortune (KxF) tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 30 hari dan umur 60 hari setelah tanam, jumlah daun umur 30 hari dan umur 60 hari setelah tanam, jumlah anakan saat panen, panjang akar dan berat basah tanam.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Anjarwati, H., Waluyo, S., & Purwanti, S. (2017). The Effect of Different Kinds of Media and Proportion of Goat Manure Applications on the Growth and Yield of Green Mustard (*Brassica rapa L.*). *Jurnal Sain Veteriner*, 6(1), 35–45.

- Dewi, E. (2015). Analisa Usahatani Dan Efisiensi Pemasaran Bawang Prei (*Allium Porrum* Bl.) Di Kecamatan Ngantru Kabupaten Tulungagung (Studi kasus di Desa Pinggirsari Kecamatan Ngantru Kabupaten Tulungagung). *Jurnal AGRIBIS*, 11(13), 29–44.
- Faradiyah, Z., Hajiriah, T. L., & Armiani, S. (2023). Pengaruh Komposisi Media Tanam terhadap Pertumbuhan Bawang Prei (*Allium porrum* L.). *Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi*, 11(1), 292. <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v11i1.7288>
- Fauzia Hulopi, Pertanian, B., Pertanian, F., & Tunggadewi, T. (2006). Pengaruh Penggunaan Pupuk Kandang Dan Npk Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kacang Tanah. *Buana Sains*, 6(2), 165–170.
- Hanafiah. (2004). *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. PT Raja Grafindo Persada.
- Hartati, T. M., & Rachman, I. A. (2022). Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Kambing terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Caisim (*Brassica campestris*) di Inceptisol. *Agro Bali : Agricultural Journal*, 5(1), 92–101. <https://doi.org/10.37637/ab.v5i1.875>
- Hidayat, D., Rahmi, A., Syahfari, H., & Astuti, P. (2020). PENGARUH PUPUK KANDANG KAMBING DAN PUPUK ORGANIK CAIR NASA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN PAKCOY (*Brassica rapa* L.) VARIETAS NAULI F1. *Agrifor*, 19(2), 329. <https://doi.org/10.31293/af.v19i2.4806>
- Kusuma, M. E. (2012). Pengaruh Beberapa Jenis Pupuk Kandang Terhadap Kualitas Bokashi. *Ilmu Hewani Tropika*, 1(2), 41–46.
- P. K., Y. P. K., Hadi, M. S., & Ginting, Y. C. (2014). PENGARUH TIGA JENIS PUPUK KANDANG DAN DOSIS PUPUK FOSFAT PADA PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN CABAI (*Capssicum annum* L.). *Jurnal Agrotek Tropika*, 2(1), 95–102. <https://doi.org/10.23960/jat.v2i1.1937>
- Sanjaya, P., Kurnia, N., Kushendarto, K., & Yelli, F. (2021). PENGARUH PUPUK KANDANG DAN PUPUK HAYATI PADA PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN TOMAT (*Lycopersicum esculentum* Mill.). *Jurnal Agrotek Tropika*, 9(1), 171. <https://doi.org/10.23960/jat.v9i1.4895>
- Wardhana, I., Hasbi, H., & Wijaya, I. (2015). KAMBING DAN INTERVAL WAKTU APLIKASI PUPUK CAIR SUPER BIONIK [ RESPONSE GROWTH AND PRODUCTION LETTUCE PLANTS ( *Lactuca sativa* L .) ON THE GRANTING OF FERTILIZER DOSE COOP GOAT AND LIQUID FERTILIZER APPLICATION INTERVAL TIME SUPER BIONIC ] *Agritrop Jurnal I. Agritrop Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 7, 165–185.
- Wijaksono, R. A., Subiantoro, R., Utoyo, B., Jurusan, M., Tanaman, B., Dan, P., Pengajar, S., & Budidaya, J. (2016). Pengaruh Lama Fermentasi pada Kualitas Pupuk Kandang Kambing (Effect of Fermentation Duration on Goat Manure Quality). *Jurnal Agro Industri Perkebunan Jurnal AIP*, 4(2), 88–96.
- Winarni, E., Ratnani, R. D., & Riwayati, I. (2013). Pengaruh jenis pupuk organik terhadap pertumbuhan tanaman kopi. *Momentum*, 9(1), 35–39.
- Yitnosumarto. (1993). *Percobaan, Perancangan, Analisis dan Interpretasinya*. Gramedia Pustaka Utama.