



## **PENGARUH PEMUPUKAN BOKASHI KOTORAN DOMBA TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT LAMTORO**

*(Leucaena leucocephala)*

*(The Effect of Sheep Manure Bokashi Fertilizing on the Growth  
of Leucaena leucocephala Seedlings)*

<sup>1</sup> Zenitha Dini Utami, <sup>2</sup> Titin Nurhayatin, <sup>3</sup> Ervi Herawati

<sup>1</sup> Alumni Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Garut

<sup>2,3</sup> Dosen Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Garut

Email korespondensi:

<sup>1</sup>titinnurhayatin@uniga.ac.id

### **Abstrak**

Lamtoro merupakan sumber pakan bagi ternak ruminansia, khususnya pada peternakan skala rakyat. Tanaman ini memiliki kandungan protein kasar yang sangat tinggi. Unsur hara yang dibutuhkan pada pembibitan lamtoro dapat dipasok melalui pemupukan bokashi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dosis optimum pupuk bokashi kotoran domba terhadap pertumbuhan bibit lamtoro. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Juli sampai September 2022 di Kampung Cihuni Desa Jatisari Kecamatan Karangpawitan Kabupaten Garut. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan Rancangan Acak Kelompok terdiri dari 6 perlakuan dengan 4 ulangan. Perlakuan dosis bokashi kotoran domba yang dicoba adalah B0 = tanpa bokashi kotoran domba, B1 = 200 g bokashi kotoran domba/polibag, B2 = 400 g bokashi kotoran domba/polibag, B3 = 600 g bokashi kotoran domba/polibag, B4 = 800 g bokashi kotoran domba/polibag, B5 = 1.000 g bokashi kotoran domba/polibag. Hasil penelitian menunjukkan pemupukan bokashi kotoran domba berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit lamtoro. Dosis 600 g bokashi kotoran domba/polibag memberikan pengaruh paling baik terhadap pertumbuhan bibit lamtoro.

Kata kunci: bokashi, kotoran domba, lamtoro, pertumbuhan.

### **Abstract**

*Leucaena leucocephala is a source of feed for ruminants, especially on small-scale farms. This plant has a very high crude protein content. Nutrients needed in Leucaena leucocephala seedlings can be supplied through bokashi fertilization. This study aims to determine the optimal dose of sheep manure bokashi fertilizer on the growth of lamtoro seedlings. This research was conducted from June to August 2022 in Cihuni Village, Jatisari Village, Karangpawitan District, Garut. This study used an experimental method with a Randomized Block Design consisting of 6 treatments which 4 replication. The treatment doses of sheep manure bokashi that were tried were B0 = without sheep manure bokashi, B1 = 200 g sheep manure*

*bokashi/polybag, B2 = 400 g sheep manure bokashi/polybag, B3 = 600 g sheep manure bokashi/polybag, B4 = 800 g bokashi sheep manure/polybag, B5 = 1000 g bokashi sheep manure/polybag. The results showed that the application of sheep manure bokashi fertilizer had an effect on the growth of , Leucaena leucocephala seedlings. The dose of 600 g of bokashi sheep manure per polybag gave the best effect on the growth of , Leucaena leucocephala seedlings.*

*Keyword: bokashi, growth, Leucaena leucocephala, sheep manure.*

## 1 Pendahuluan

Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) merupakan tanaman *legumenosa* yang sangat berpotensi untuk pakan ternak, karena sangat disenangi ternak ruminansia. Keunggulan lamtoro yang dijadikan sebagai pakan ternak, yaitu lamtoro merupakan hijauan segar yang cukup tinggi dan kandungan nutrisi yang sangat baik. Pakan hijauan lamtoro yang tersedia dan berkesinambungan dapat diupayakan melalui penanaman dengan menggunakan tanaman yang berasal dari tanaman hasil pembibitan, dimana pembibitan lamtoro adalah tahap awal yang dapat menentukan pertumbuhan tanaman lamtoro sebelum menjadi tanaman produktif di lapangan.

Beberapa persyaratan media tanam untuk pembibitan lamtoro antara lain dalam media harus terkandung unsur hara dan pH yang sesuai. Kesuburan tanah yang akan dijadikan media tanam bibit lamtoro dapat ditingkatkan dengan pemberian pupuk anorganik maupun organik, antara lain penggunaan pupuk bokashi kotoran domba, karena kotoran domba mengandung beberapa unsur hara yang dibutuhkan tanaman seperti nitrogen, fosfor, dan kalium. Menurut penelitian Alfiah dkk., (2022) pemberian pupuk kotoran domba memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan bibit *Indigofera zollingeriana*. Kotoran domba yang dibuat menjadi bokashi diharapkan dapat meningkatkan kulaitas pupuk.

Bokashi kotoran domba sebagai pupuk organik, dapat memperbaiki sifat-sifat fisika, kimia dan biologi media tanam, sehingga pertumbuhan dan perkembangan bibit lamtoro dapat meningkat secara kualitas. Menurut Soplanit (2012), bokashi bermanfaat bagi tanaman yaitu berperan dalam meningkatkan proses fotosintesis sehingga tanaman mampu mengubah unsur hara yang terdapat dalam tanah menjadi makanannya, dapat meningkatkan perkecambahan dalam pembibitan karena bokashi mempercepat pemecahan masa dormansi benih biji-bijian karena adanya asam organik yang terbentuk.

Bokashi kotoran domba karena memiliki beberapa kandungan unsur hara, yaitu 0.75% nitrogen, 0.50% fosfor, 0.45% kalium, dan 60% air, sedangkan dalam kotoran cair terkandung 1,35% nitrogen, 0,05 fosfor, 2,10% kalium, dan 85% air (Affandi, 2008). Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh pemupukan bokashi kotoran domba terhadap pertumbuhan bibit lamtoro, dan mengetahui dosis optimun bokashi kotoran domba yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan bibit lamtoro.

## 2 Metodologi

### Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan dari bulan Juli sampai September 2022 penelitian dilakukan di Kampung Cihuni Desa Jatisari Kecamatan Karangpawitan Kabupaten Garut.

## Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan untuk penelitian, yaitu benih lamtoro sebanyak 576 benih semai, kotoran domba, EM4, molasses, air, dedak halus dan tanah. Cangkul, Sekop kebun, Ember, Emrat, Terpal, Karung, Polibag ukuran 30 cm x 30 cm, Alat tulis dan Kamera

## Rancangan Percobaan, Metode Analisis dan Prosedur Penelitian

Penelitian dilakukan di lapangan dengan metode eksperimental menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 6 perlakuan yang diulang 4 kali. Perlakuan dosis bokashi kotoran domba yang dicoba adalah :

- B0 = tanpa bokashi kotoran domba
- B1 = 200 g/polibag
- B2 = 400 g/polibag
- B3 = 600 g/polibag
- B4 = 800 g/polibag
- B5 = 1.000 g/polibag

Uji analisis ragam dilakukan untuk mengetahui respon percobaan terhadap perlakuan yang diberikan dengan menggunakan model rancangan analisis menurut Gasperz (1991) dengan rumus sebagai berikut

$$Y_{ij} = \mu + r_i + t_j + \epsilon_{ij}$$

Keterangan :

- $Y_{ij}$  = Respon hasil pengamatan perlakuan ke-i dalam kelompok ke-j
- $\mu$  = Nilai tengah populasi
- $r_i$  = Pengaruh perlakuan ke-i
- $t_j$  = Pengaruh dari kelompok ke-j
- $\epsilon_{ij}$  = Galat percobaan dari perlakuan ke-i pengamatan ke-j

Tabel 1. Daftar Sidik Ragam

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	$F_{hit}$	$F_{(0,05)}$
Kelompok	3	$\sum X_i^2 / t - X.^2 / rt$	$JK_K / 3$	$KT_K / KT_G$	3,29
Perlakuan	5	$\sum X_j^2 / r - X.^2 / rt$	$JK_P / 5$	$KT_P / KT_G$	2,90
Galat	15	$JK_T - JK_K - JK_P$	$JK_G / 15$		
Total	23	$\sum X_{ij}^2 - X.^2 / rt$			

Sumber : Gasperz (1991)

Hipotesis yang diuji :

$H_0$  : Pengaruh perlakuan  $B_0 = B_1 = B_2 = B_3 = B_4 = B_5$

$H_1$  : Pengaruh perlakuan  $B_0 \neq B_1 \neq B_2 \neq B_3 \neq B_4 \neq B_5$  atau minimal ada satu  $B_i$  yang tidak sama.

Kaidah keputusan, jika diperoleh hasil :

$F_{hit} \leq F_{tabel(0,05)}$  = maka  $H_0$  diterima, artinya perlakuan tersebut tidak menunjukkan perbedaan yang nyata (Non Signifikan).

$F_{hit} > F_{tabel(0,05)}$  = maka  $H_0$  ditolak, artinya perlakuan tersebut menunjukkan perbedaan yang nyata (Signifikan).

Apabila  $F_{hitung}$  lebih besar dari  $F_{tabel}$  maka dilakukan Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf nyata 5 %

## Prosedur Penelitian

**Pembuatan pupuk bokashi kotoran domba :** Tahapan pembuatan bokashi kotoran domba (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, 2009) :

a. Bahan

- 1) Kotoran domba = 100 kg
- 2) Dedak padi = 6 kg
- 3) Molasses = 150 ml
- 4) Dekompose (EM4) = 300 ml
- 5) Air = 60 L

b. Prosedur kerja

- 1) Molasses dan EM4 dilarutkan dalam air
- 2) Kotoran domba dibersihkan dari kotoran lain
- 3) Kotoran domba yang telah bersih dari kotoran lain dicampur merata dengan dedak padi, dan disiram dengan larutan (molasses, EM4, dan air), sehingga menjadi sari adonan. Indikasi adonan sudah pas yaitu bila adonan dikepal dengan tangan air tidak menetes dan apabila kepalan tangan dilepas adonan tidak pecah.
- 4) Adonan ditumpuk di atas lantai dengan ketinggian lapisan 10 sampai 15 cm, dan ditutup dengan terpal
- 5) Adonan diperam/difermentasi selama 1 sampai 2 minggu.
- 6) Suhu dipertahankan pada 45°C sampai 50°C dengan cara membolak-balik adonan.
- 7) Ciri pemeraman selesai dan menjadi pupuk bokashi yaitu warna adonan telah berubah menjadi coklat kehitaman
- 8) Apabila pemeraman telah selesai, bokashi dikeringkan anginkan
- 9) Bokashi yang telah kering ditumbuk halus untuk diaplikasikan sebagai pupuk.

**Persiapan lahan percobaan dan tata letak percobaan :** Persiapan lahan meliputi penataan areal dengan meratakan tanah untuk ti meletakkan polibag dan pemagaran. Setiap perlakuan diulang empat kali, sehingga total plot percobaan 24 plot. Setiap plot ditempatkan 8 polibag sebagai media tanam lamtoro sehingga total media tanam sebanyak 192 polibag. Polibag berukuran diameter 30 cm tinggi 30 cm (Handayani dkk., 2021). Penempatan polibag dalam setiap diberi jarak 5 cm, jarak antar plot percobaan dalam blok ulangan 30 cm dan jarak antar blok ulangan 50 cm.

**Persiapan benih :** Benih lamtoro dipilih benih yang sudah tua dan berkualitas baik dengan ciri-ciri biji berwarna coklat gelap dan berukuran sedang hingga besar. Benih lamtoro yang telah disortir selanjutnya direndam dalam air bersuhu 70°C dan dibiarkan dingin hingga 24 jam (Handayani dkk., 2021).

**Persemaian benih :** Benih lamtoro sebelum ditanam pada polibag benih disemai dahulu dalam pot tray yang diisi media semai yang terdiri dari campuran tanah, pupuk kandang dan pasir dengan perbandingan 45:45:10 (Dilaga, dkk., 2016). Benih yang sudah diseleksi disemai dalam pot tray dan ditutup tipis dengan media semai. Benih disemai selama 14 hari. Benih yang disemai sebanyak 3 kali lipat dari jumlah tanaman yang akan dijadikan tanaman percobaan (576 benih) sebagai benih cadangan.

**Pengisian polibag, dan aplikasi perlakuan :** Ukuran polibag yang digunakan berukuran 30 x 30 cm. Media tanam yang digunakan adalah tanah (Handayani dkk., 2021). Bobot media tanam tanah dalam penelitian ini adalah 2 kg/polibag.

**Penanaman** : Benih lamtoro dari pesemaian yang telah disemai selama 14 hari dan telah memiliki beberapa daun dipindah tanamkan pada polibag tepat di tengah polibag sampai batas leher akar. Pada setiap polibag ditanamkan 1 benih tanaman. Kondisi tanah dalam polibag saat penanaman cukup basah untuk menjada kelembaban media tanam.

**Penyulaman** : Penyulaman dilakukan terhadap benih yang tidak tumbuh, dilakukan saat tanaman berumur 2 minggu setelah tanam (MST), benih penyulam diambil dari benih cadangan pada pesemaian.

**Pemeliharaan** : Pemeliharaan tanaman meliputi penyiangan, pemberian air (penyiraman), serta pengendalian hama dan penyakit. Penyiangan pertama dilakukan pada umur 2, 4, dan 6 MST untuk membuang gulma yang tumbuh di sekitar tanaman pada polybag. Untuk membuang gulma yang tumbuh di sekitar tanaman pada polibag. Penyiangan dilakukan dengan cara gulma dicabut dengan hati-hati, sehingga tidak merusak benih percobaan. Pemberian air/penyiraman dilakukan sesuai dengan kebutuhan tanaman dilakukan pada sore hari. Mencegah serangan hama dan penyakit yang mungkin menyerang benih percobaan dilakukan penyemprotan pestisida yang dilakukan seminggu sekali yaitu mulai umur 2 MST sampai 1 minggu sebelum akhir pengamatan.

### **Variabel yang Diamati**

Variabel yang diamati untuk mengukur pertumbuhan bibit lamtoro meliputi tinggi tanaman, jumlah cabang, dan jumlah helai daun majemuk.

a. Tinggi tanaman (cm)

Tinggi tanaman adalah rata-rata tinggi tanaman dari seluruh tanaman pada setiap plot percobaan. Tinggi tanaman diukur menggunakan mistar dengan cara mengukur dari pangkal batang sampai sampai titik tumbuh. Pengamatan tinggi tanaman dilakukan pada umur 4, 6, dan 8 MST (Handayani dkk., 2021).

b. Jumlah cabang (cabang)

Jumlah cabang adalah rata-rata jumlah cabang dari seluruh tanaman pada setiap plot percobaan. Pengukuran jumlah cabang dilakukan dengan cara menghitung banyaknya jumlah cabang yang telah memiliki daun majemuk. Pengamatan dilakukan pada umur 4, 6, dan 8 MST (Handayani dkk., 2021).

c. Jumlah helai daun majemuk ( helai)

Jumlah helai daun majemuk adalah rata-rata jumlah helai daun majemuk dari seluruh tanaman pada setiap plot percobaan. Helai daun majemuk yang dihitung adalah daun yang telah terbentuk sempurna. Pengamatan jumlah daun dilakukan pada umur 4, 6, dan 8 MST (Handayani dkk., 2021).

## **3 Hasil dan Pembahasan**

### **Tinggi Tanaman Bibit Lamtoro**

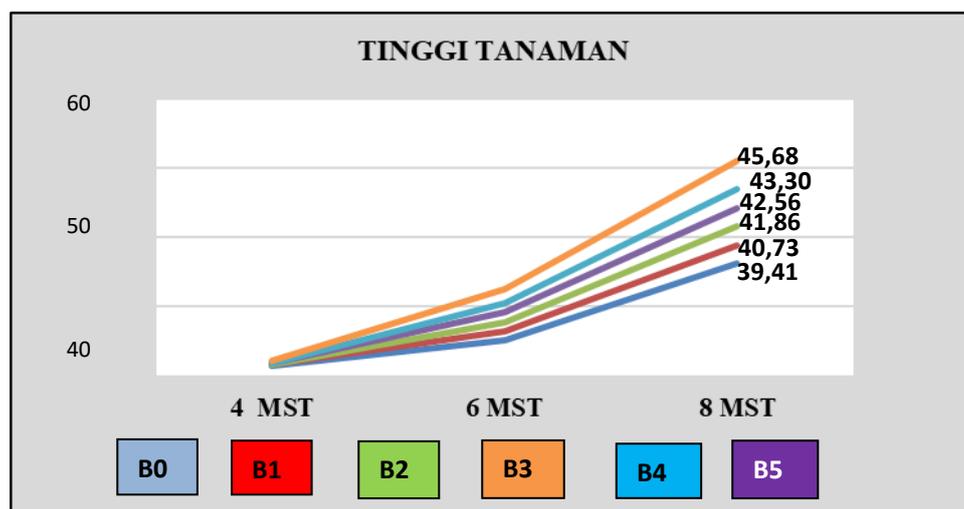
Aktivitas pertumbuhan vegetatif tanaman dapat dilihat dari pertambahan tinggi tanaman yang terjadi melalui tiga proses penting yaitu pembelahan sel, perpanjangan sel, dan tahap awal dari diferensiasi sel.

Tabel 2. Hasil Uji Jarak Berganda Duncan Pengaruh Perlakuan terhadap Tinggi Tanaman Umur 8 MST

Perlakuan	Rataan (cm)	Signifikansi (0.05)
B0	39,41	a
B1	40,73	ab
B2	41,86	bc
B5	42,56	c
B4	43,30	c
B3	45,68	d

Keterangan : Angka rata-rata yang diikuti huruf sama pada kolom, tidak berbeda nyata menurut Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf nyata 5%.

Proses-proses tersebut akan mengembangkan sistem perakaran, batang, dan daun. Pertumbuhan tinggi tanaman bibit lamtoro dipengaruhi oleh pemupukan bokashi kotoran domba. Pengaruh perlakuan terhadap tinggi tanaman dengan analisis sidik ragam, hasilnya menunjukkan  $F_{hitung} > F_{0.05}$  yaitu perlakuan berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman ( $P < 0.05$ ). Perbedaan rata-rata antar perlakuan dianalisis menggunakan Uji Jarak Berganda Duncan, yang hasil analisisnya dapat dilihat pada Tabel 1



Gambar 1. Perbedaan Pertumbuhan Tinggi Tanaman Bibit Lamtoro Selama Penelitian

Berdasarkan Uji Jarak Berganda Duncan pada Tabel 1 tinggi tanaman dari perlakuan pemberian pupuk bokashi kotoran domba diketahui perlakuan B0(39,41 cm) tidak berbeda nyata dengan B1(40,73 cm) tetapi berbeda nyata dengan B2(41,86 cm) , B3(45,68 cm), B4(43,30 cm), dan B5(42,56 cm). Perlakuan B1 tidak berbeda nyata dengan B2 tetapi berbeda nyata dengan B3, B4, dan B5, perlakuan B2 tidak berbeda nyata B4 dan B5 tetapi ketiganya berbeda nyata dengan B3. Rataan tinggi bibit lamtoro tertinggi terdapat pada perlakuan dengan pemberian bokashi kotoran domba sebanyak 600 g B3(45,68), sedangkan terendah pada perlakuan B0(39,41). Rata-rata tinggi tanaman yang meningkat pada pemberian bokashi kotoran domba dosis 600 g/polibag. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Tnines dan Nahak (2017) bahwa penggunaan pupuk bokashi bokashi kotoran ayam pada level bokashi 500 sampai 700 gram berpengaruh meningkatkan tinggi bibit tanaman lamtoro. Hasil penelitian tersebut dapat dijadikan sebagai pembandingan karena unsur hara yang terdapat dalam kotoran. Rata-rata tinggi tanaman yang meningkat pada pemberian bokashi kotoran domba dosis 600 g/polibag. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Tnines dan Nahak (2017) bahwa penggunaan

pupuk bokashi bokashi kotoran ayam pada level bokashi 500 sampai 700 gram berpengaruh meningkatkan tinggi bibit tanaman lamtoro. Hasil penelitian tersebut dapat dijadikan sebagai pembandingan karena unsur hara yang terdapat dalam kotoran domba dan kotoran ayam jenis dan jumlah kandungannya tidak terlalu berbeda.

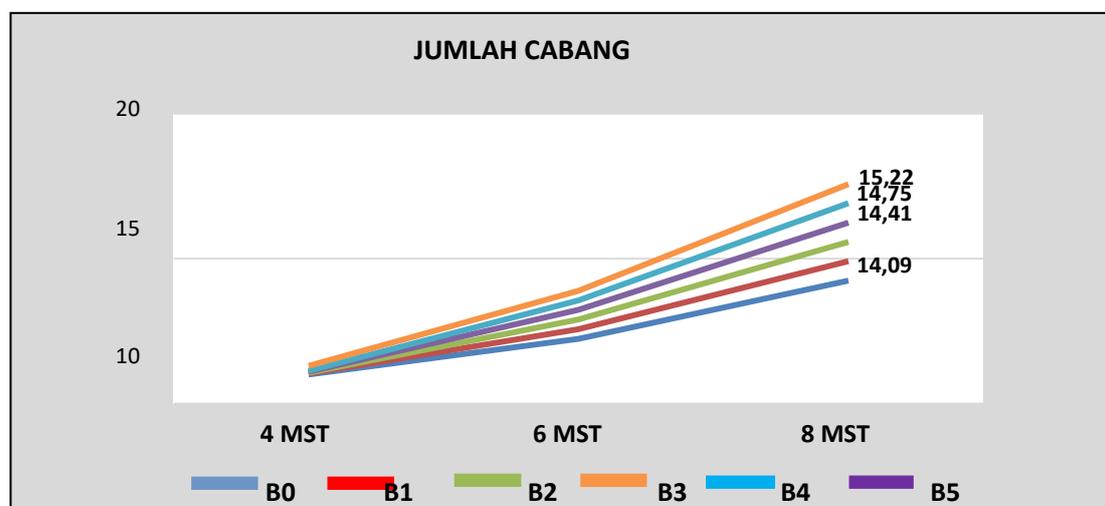
### Jumlah Cabang Bibit Lamtoro

Cabang tanaman merupakan divergensi batang tanaman yang menjadi kecil, yaitu dari batang menjadi cabang. Percabangan pada tanaman lamtoro termasuk percabangan monopodial yaitu cabang yang keluar dari batang pokok, dimana batang pokok masih terlihat jelas, lebih besar dan panjang dari cabang-cabangnya (Silalahi, 2016). Jumlah cabang bibit lamtoro dipengaruhi oleh pemupukan bokashi kotoran domba. Pengaruh perlakuan terhadap jumlah cabang dilakukan analisis sidik ragam, hasilnya menunjukkan  $F_{hitung} > F_{0.05}$  yaitu perlakuan berpengaruh nyata terhadap jumlah cabang ( $P < 0.05$ ). Perbedaan rata-rata antar perlakuan dianalisis menggunakan Uji Jarak Berganda Duncan, yang hasil analisisnya dapat dilihat pada Tabel 2. Berdasarkan Uji Jarak Berganda Duncan pada Tabel 2 jumlah cabang dari perlakuan pemberian pupuk bokashi kotoran domba diketahui perlakuan B0 tidak berbeda nyata dengan B1 tetapi berbeda nyata dengan B2, B3, B4, dan B5. Perlakuan B1 tidak berbeda nyata dengan B2, B4, dan B5 tetapi berbeda nyata dengan B3, antara perlakuan B2, B3, B4, dan B5 tidak berbeda nyata. Rataan jumlah cabang tertinggi terdapat pada perlakuan dengan pemberian bokashi kotoran domba sebangak 600 g B3(15,22), sedangkan terendah pada perlakuan B0 (12,72) (tanpa pemberian bokashi kotoran domba). Perbedaan jumlah cabang pada suatu tanaman dapat mengindikasikan adanya perbedaan faktor lingkungan tumbuhnya.

Tabel 2. Hasil Uji Jarak Berganda Duncan Pengaruh Perlakuan terhadap Jumlah Cabang Umur 8 MST

Perlakuan	Rataan (cabang)	Signifikansi (0.05)
B0	12,72	a
B1	13,63	ab
B2	14,09	bc
B5	14,41	bc
B4	14,75	bc
B3	15,22	c

Keterangan : Angka rata-rata yang diikuti huruf sama pada kolom, tidak berbeda nyata menurut Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf nyata 5%.



Gambar 2. Perbedaan Pertumbuhan Jumlah Cabang Bibit Lamtoro Selama Penelitian

Berdasarkan Gambar 2, grafik peningkatan jumlah cabang menunjukkan bahwa perlakuan pemberian dosis 600 g bokashi kotoran domba/polibag (B3) menunjukkan peningkatan rata-rata jumlah cabang tertinggi. Hal ini disebabkan bokashi kotoran domba pada dosis tersebut dapat mempengaruhi kondisi media tanam menjadi lebih baik dan sesuai untuk pertumbuhan bibit lamtoro sehingga dapat membentuk percabangan yang lebih banyak, karena media tanam merupakan komponen hidup dari lingkungan yang penting dalam mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman, dimana media tanam akan menentukan penampilan bibit lamtoro.

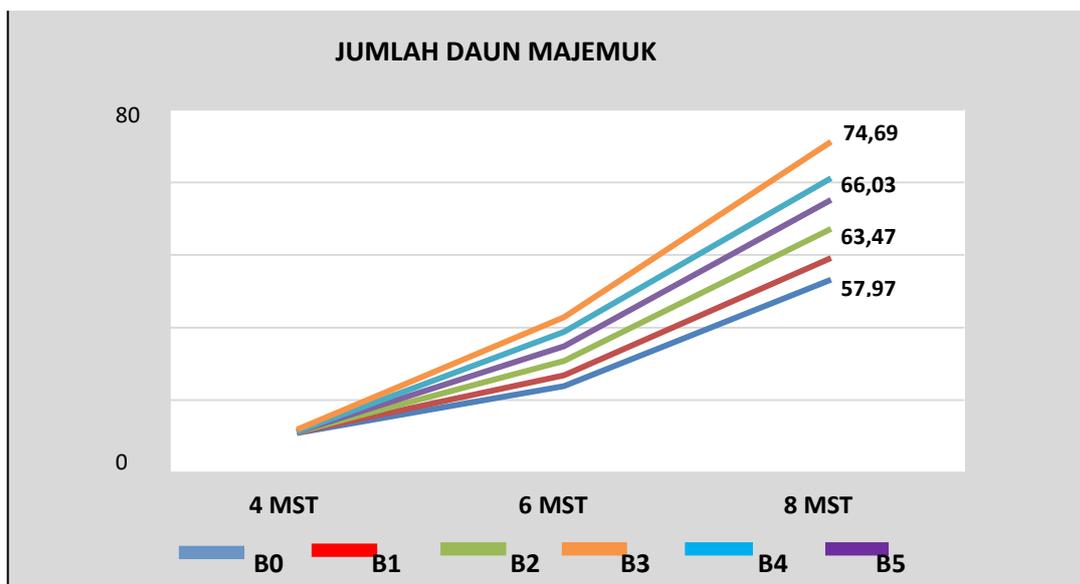
### Jumlah Helai Daun Majemuk Bibit Lamtoro

Helaian daun lamtoro merupakan daun majemuk yang menyirip genap dengan anak daun yang berhadapan. Jumlah daun majemuk bibit lamtoro dipengaruhi oleh pemupukan bokashi kotoran domba. Pengaruh perlakuan terhadap jumlah daun majemuk dilakukan analisis sidik ragam, hasilnya menunjukkan  $F_{hitung} > F_{0.05}$  yaitu perlakuan berpengaruh nyata terhadap jumlah daun majemuk ( $P < 0.05$ ). Perbedaan rata-rata antar perlakuan dianalisis menggunakan Uji Jarak Berganda Duncan, yang hasil analisis-nya dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Jarak Berganda Duncan Pengaruh Perlakuan terhadap Jumlah Helai Daun Majemuk Umur 8 MST

Perlakuan	Rataan (helai)	Signifikansi (0.05)
B0	53,16	a
B1	54,28	a
B2	57,97	ab
B5	63,47	b
B4	66,03	b
B3	74,69	c

Keterangan : Angka rata-rata yang diikuti huruf sama pada kolom, tidak berbeda nyata menurut Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf nyata 5%.



Gambar 3. Perbedaan Pertumbuhan Jumlah Helai Daun Manjemuk Selama Penelitian

Berdasarkan Uji Jarak Berganda Duncan pada Tabel 3, jumlah helai daun majemuk dari perlakuan pemberian pupuk bokashi kotoran domba diketahui perlakuan B0 tidak berbeda nyata dengan B1 dan B2 tetapi berbeda nyata dengan B3, B4, dan B5. Perlakuan B1 tidak berbeda nyata dengan B2 tetapi berbeda nyata dengan B3, B4, dan B5, perlakuan B tidak berbeda nyata dengan B4 dan B5 tetapi ketiganya berbeda nyata dengan B3. Rataan jumlah daun majemuk tertinggi terdapat pada perlakuan dengan pemberian bokashi kotoran domba sebangkang 600 g B3(74,69), sedangkan terendah pada perlakuan B0(53,16) (tanpa pemberian bokashi kotoran domba). Berdasarkan Gambar 3, grafik peningkatan jumlah helai daun majemuk menunjukkan bahwa perlakuan pemberian dosis 600 g bokashi kotoran domba/polibag (B3) menunjukkan peningkatan rata-rata jumlah daun helai majemuk tertinggi dibandingkan perlakuan tanpa dosis bokashi kotoran domba maupun perlakuan dosis bokashi kotoran domba lainnya.

Meningkatnya jumlah helai daun majemuk disebabkan bahwa kandungan unsur hara yang terdapat pada perlakuan dosis bokashi kotoran domba 600 g/polibag cukup optimal untuk merangsang perkembangan daun, dimana bokashi mampu menciptakan lingkungan mikro media tanam menjadi lebih baik melalui bantuan mikroorganisme maka pelepasan unsur hara yang terikat oleh ikatan koloid media tanam berlangsung dengan baik, sehingga unsur hara menjadi tersedia bagi tanaman dan dapat segera diserap untuk dipergunakan dalam proses fotosintesa terutama unsur nitrogen yang sangat berperan dalam pembentukan daun. Sementara apabila pemberian dosis bokashi kotoran domba yang lebih rendah akan menyebabkan nitrogen yang tersedia rendah, sehingga daun-daun yang terbentuk berkurang, sedangkan pada pemberian bokashi pada dosis yang lebih tinggi pertumbuhan dan pembentukan daun menjadi lambat hal ini mengakibatkan proses dekomposisi menghasilkan asam-asam organik sehingga media menjadi masam yang menyebabkan tanaman mengalami keterlambatan menyerap unsur hara dan mengalami keracunan (Susilawati, 2000). Meningkatnya rata-rata jumlah helai daun majemuk bibit lamtoro pada perlakuan dosis bokashi 600 gram ini sejalan dengan hasil penelitian Tendean dkk. (2018) yang menggunakan bokashi kotoran ayam. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa dosis bokashi kotoran ayam 400 dan 800 gram berpengaruh meningkatkan rata-rata jumlah helai daun majemuk bibit tanaman lamtoro.

#### 4 Kesimpulan

Pemupukan bokashi kotoran domba berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit lamtoro dengan dosis pemupukan bokashi kotoran domba 600 g/polibag yang memberikan pengaruh paling baik terhadap pertumbuhan bibit lamtoro\

#### 5 Daftar Pustaka

Affandi. 2008. *Pupuk Organik Cair dari Kotoran Ternak*. Andi Offset, Yogyakarta.

Alfiah, L., T. Rohayati, T. Nurhayatin, dan E. Herawati. 2022. Pengaruh Penggunaan Pupuk Kotoran Domba terhadap Pertumbuhan Bibit *Indigofera zollingeriana*. JANHUS : *Journal of Animal Husbandry Science*. Vol 7(1):10-20.

DOI: <http://dx.doi.org/10.52434/janhus.v7i1.2288>

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur. 2009. *Pupuk Bokashi*. BPTP Jawa Timur, Malang.

- Dilaga, S.S., Imran, S. Nururly, dan Padusung. 2016. *Lamtoro Sumber Pakan Potensial*. Pustaka Rineka Cipta, Jakarta.
- Gaspersz. V. 1991. *Analisa Dalam Penelitian Percobaan*. Tarsito, Bandung.
- Handayani, D.P., W. Ayunisa, W. Nawfetrias, Juwartina, dan I. Royani. 2021. *Potensi Hasil Beberapa Aksesori Lamtoro sebagai Sumber Hijauan Makanan Ternak (HMT)*. Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi, Serpong, Tangerang Selatan
- Muzayyanah. 2009. *Pengaruh Pemberian Pupuk Bokashi terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.)*. Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Soplanit. R. 2012. Pengaruh Bokashi Ela Sagu pada Berbagai Tingkat Kematangan dan Pupuk SP-36 terhadap Serapan P dan Pertumbuhan Jagung (*Zea mays* L.) pada Tanah Ultisol *Agrologia*, Vol. 1 (1) : 60.68.
- Silalahi, M. 2016. *Bahan Ajar Morfologi Tumbuhan*. Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Indonesia, Jakarta.
- Susilawati, R. 2000. *Penggunaan Media Kompos Fermentasi (Bokashi) dan Pemberian Effective Microorganism - 4 (EM-4) pada Tanah Podzolik Merah Kuning terhadap Pertumbuhan Semai Acacia mangium Wild*. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Tendean, M., D. A. Kaligis, D. Rustandi, dan W. B. Kaunang. 2018. Pengaruh Level Pupuk Bokashi Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan Lamtoro (*Leucaena leucocephala*). *Jurnal Zootek*. Vol. 38 (1) : 44 – 49.
- Tnines, S. dan O. R. Nahak. 2017. Aplikasi Pupuk Bokashi Padat Berbahan Dasar Feses Ayam dengan Level Berbeda terhadap Pertumbuhan dan Produksi Lamtoro (*Leucaena leucocephala*). *Journal of Animal Science*. Vol.3 (1) : 1-4.