



**PENGARUH PENGGUNAAN PUPUK KANDANG AYAM
PEDAGING TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT
*Indigofera zollingeriana***

*(The Effect of Broiler Chicken Manure Application on the Growth of
Indigofera zollingeriana Seedlings)*

Nurjanah Puspita Sari¹; Ervi Herawati²; Tati Rohayati³

^{1,2,3}Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Garut

Email:
tatiroohayati@uniga.ac.id

Abstrak

Indigofera zollingeriana merupakan leguminosa dengan kandungan protein tinggi yang potensial sebagai pakan ternak. Penelitian ini mengevaluasi pengaruh dosis pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan bibitnya di Kelurahan Margawati, Garut, Jawa Barat (Juni–Agustus 2024). Rancangan Acak Kelompok dengan lima perlakuan dosis pupuk (0, 200, 400, 600, dan 800 g) dan lima ulangan digunakan. Hasil menunjukkan dosis 400 g memberikan pertumbuhan terbaik, terlihat dari tinggi tanaman, jumlah daun, tangkai, dan diameter batang.

Kata kunci: *Indigofera zollingeriana*, pupuk kandang ayam pedaging, dosis.

Abstract

Indigofera zollingeriana is a leguminous plant with high protein content and potential as livestock feed. This study evaluated the effect of chicken manure doses on seedling growth in Margawati, Garut, West Java (June–August 2024). A randomized block design with five treatments of manure doses (0, 200, 400, 600, and 800 g) and five replications was applied. The results indicated that the 400 g dose produced the best growth, reflected in plant height, number of leaves, stems, and stem diameter.

Keywords: *Indigofera zollingeriana*, broiler chicken manure, dosage.

1. Pendahuluan

Indigofera zollingeriana adalah leguminosa pohon yang potensial sebagai pakan ternak karena pertumbuhannya cepat, pencernaan baik, dan kemampuan adaptasi pada berbagai kondisi iklim dan tanah. Penelitian menunjukkan pencernaan bahan kering (KBK) dan bahan organik (KBO) tanaman ini berkisar antara 66–75% dan 60–79% (Tarigan, 2009; Abdullah, 2010; Herdiawan, 2013), dipengaruhi oleh interval dan intensitas pemotongan.

Perbanyakan tanaman *Indigofera zollingeriana* umumnya dilakukan secara generatif melalui penggunaan biji karena metode ini dinilai lebih praktis dan efisien. Proses pembibitan diawali dengan penanaman biji pada media tanam yang telah dipersiapkan sebelumnya. Bibit kemudian dipelihara hingga mencapai fase pertumbuhan awal yang ditandai dengan terbentuknya akar primer dan sekunder, hipokotil, epikotil, serta empat helai daun. Setelah fase tersebut tercapai, bibit dipindahkan ke dalam polibag untuk menunjang pertumbuhan selanjutnya (Saenab dkk., 2019).

Pemupukan, terutama dengan pupuk organik, berperan penting dalam mendukung pertumbuhan dan kesuburan tanah (Rastianto dkk., 2013). Namun, informasi mengenai dosis pupuk kandang ayam pedaging yang optimal untuk bibit *Indigofera zollingeriana* masih terbatas. Beberapa studi menggunakan pupuk kotoran ternak lain menunjukkan pengaruh positif terhadap pertumbuhan leguminosa; dosis optimal berkisar antara 400–600 g per polibag, menghasilkan peningkatan tinggi tanaman, jumlah daun, dan diameter batang (Alfiah, 2022; Fitriani, 2022; Utami, 2022). Selain itu, penelitian Munier dkk. (2020) menegaskan bahwa *Indigofera zollingeriana* memiliki adaptasi yang baik pada berbagai media tanam, termasuk kondisi kering, tanpa perbedaan signifikan pada parameter pertumbuhan. Berdasarkan temuan ini, aplikasi pupuk kandang ayam pedaging pada fase pembibitan berpotensi mendukung pertumbuhan bibit secara optimal.

2. Metodologi Penelitian

2.1. Bahan dan Metode Penelitian

Benih *Indigofera zollingeriana* sebanyak 400 butir yang digunakan diperoleh dari penyedia benih komersial merek Nada Fast Benih Jaya yang berlokasi di Kabupaten Banyumas. Pupuk kandang ayam pedaging digunakan sebagai sumber nutrisi organik dan diperoleh dari peternakan ayam pedaging di wilayah Margawati. Tanah kebun dimanfaatkan sebagai media tanam utama, sedangkan air digunakan untuk memenuhi kebutuhan air tanaman.

Alat yang digunakan meliputi cangkul untuk pengolahan tanah, dua unit tray semai dengan kapasitas masing-masing 200 lubang untuk kegiatan persemaian, serta parang untuk pembersihan lokasi penelitian. Timbangan digunakan untuk menakar dosis pupuk kandang ayam sesuai perlakuan. *Polibag* berukuran 30 × 30 cm sebanyak 400 buah digunakan sebagai wadah media tanam. Kegiatan penyiraman dilakukan menggunakan ember dan gembor. Tinggi tanaman diukur menggunakan penggaris sepanjang 60 cm merek Butterfly. Termometer digunakan untuk memastikan suhu air saat perendaman benih. Spidol, lakban bening, dan label digunakan untuk penandaan perlakuan dan tata letak tanaman, sedangkan alat tulis digunakan untuk pencatatan data. Dokumentasi kegiatan penelitian dilakukan menggunakan kamera pada telepon genggam.

2.2. Prosedur Penelitian

1. Persiapan Lahan

Lahan penelitian yang digunakan memiliki luas 5 × 8 m. Area penelitian dibersihkan dari gulma, tanaman lain, serta material lain yang mengganggu kegiatan percobaan. Permukaan tanah kemudian diratakan menggunakan cangkul guna mempermudah penataan *polibag*. Untuk mengurangi paparan langsung sinar matahari dan curah hujan, lahan penelitian dilengkapi dengan naungan paranet setinggi ±2 m.

2. Pengaturan Tata letak Percobaan

Penelitian terdiri atas lima perlakuan diulang 5 kali sehingga diperoleh 25 unit percobaan. Setiap unit percobaan diisi dengan delapan polibag yang ditanami *Indigofera zollingeriana*, sehingga jumlah total polibag yang digunakan mencapai 400 buah termasuk tanaman cadangan. Polibag disusun dengan jarak 5 cm dalam satu plot, jarak antar plot pada satu blok di setiap ulangan sebesar 30 cm, serta setiap blok ulangan berjarak 50 cm.

3. Proses Persemaian benih

Sebelum disemai, benih *Indigofera zollingeriana* direndam terlebih dahulu dalam air panas bersuhu sekitar 60°C untuk memecah dormansi (Alfiah, 2022). Benih kemudian direndam selama 24 jam untuk menyeleksi kualitas benih, di mana benih yang mengapung tidak digunakan karena dianggap tidak layak tanam (Fitriani, 2022). Persemaian dilakukan di tray berisi campuran tanah, pupuk kandang, dan arang sekam (1:1:1). Benih ditanam satu per satu dan disiram hati-hati, kemudian bibit dipindahkan ke polibag setelah 10 hari (Abdullah, 2014; Riniarti & Sukmawan, 2018; Tresia & Saenab, 2020).

4. Penanaman dan pemindahan bibit

Media tanam berupa topsoil dengan kandungan bahan organik dan mikroorganisme tinggi, mendukung kesuburan dan aktivitas biologis tanah (Gunarto dkk., 2002). Bibit *Indigofera zollingeriana* dipindahkan ke polibag pada umur 10 hari setelah persemaian. Setiap polibag diisi satu bibit yang ditanam pada bagian tengah polibag. Media tanam sebanyak 2 kg per polibag dicampurkan terlebih dahulu dengan pupuk kandang ayam pedaging sesuai dosis perlakuan sebelum dimasukkan ke dalam polibag berukuran 30 × 30 cm. Polibag diberi lubang pada bagian bawah untuk mencegah terjadinya kelebihan air.

5. Pemeliharaan Tanaman

Pemeliharaan mencakup penyiangan manual pada 2, 4, dan 6 MST, serta penyiraman pagi hari 200 ml per polibag hingga tanah lembap tanpa genangan. Pengendalian hama dilakukan secara preventif dengan penyemprotan insektisida berbahan aktif deltametrin yang diaplikasikan satu kali setiap minggu mulai umur 2 MST hingga satu minggu sebelum pengamatan terakhir.

2.3. Rancangan dan Metode Analisis

Penelitian menggunakan metode eksperimen lapangan dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri atas lima perlakuan dan lima ulangan. Perlakuan berupa aplikasi pupuk kandang ayam pedaging pada tanah dengan dosis: P0 = 0 g, P1 = 200 g, P2 = 400 g, P3 = 600 g, dan P4 = 800 g. Data dianalisis menggunakan ANOVA berdasarkan model linier Gasperz (1991). Jika terdapat perbedaan nyata, dilakukan Uji Jarak Berganda Duncan (UJBD) pada taraf 5%.

Variabel yang diamati meliputi tinggi tanaman (cm), jumlah daun, jumlah tangkai, dan diameter batang (mm), diukur pada umur 2, 4, 6, dan 8 MST (Setyawan dkk., 2016; Tresia & Saenab, 2021; Wenda dkk., 2022).

3. Hasil Penelitian dan Pembahasan

3.1. Tinggi Tanaman (cm)

Indikator pertumbuhan vegetatif salah satunya adalah tinggi tanaman yang digunakan untuk mengevaluasi respon tanaman terhadap kondisi lingkungan dan perlakuan yang diberikan. Rataan tinggi bibit *Indigofera zollingeriana* disajikan di Tabel 2.

Tabel 2. Rataan Tinggi Tanaman Bibit *Indigofera zollingeriana* (cm)

Perlakuan										
Umur 2 MST						Umur 4 MST				
Kelompok	P0	P1	P2	P3	P4	P0	P1	P2	P3	P4
1	6.10	6.00	7.63	7.50	5.58	6.70	9.13	10.75	9.65	7.38
2	7.75	8.58	9.13	7.53	6.80	8.55	12.1	14.38	10.6	9.20
3	7.35	9.75	6.65	8.00	9.20	8.05	14.28	9.80	10.9	12.40
4	6.75	8.08	9.75	6.50	6.00	8.75	13.48	14.70	8.75	7.78
5	6.25	7.83	7.38	7.75	4.95	7.18	11.6	9.15	10.75	8.00
Rataan	6.84	8.10	8.29	7.38	6.89	7.85	12.12	11.76	10.13	8.95
Umur 6 MST						Umur 8 MST				
Kelompok	P0	P1	P2	P3	P4	P0	P1	P2	P3	P4
1	9.55	12.68	18.18	13.50	12.10	10.88	17.93	24.65	21.40	18.60
2	10.38	16.83	23.10	14.98	15.65	13.90	25.75	32.45	23.65	26.78
3	9.63	19.60	15.30	15.93	17.80	12.98	27.55	24.70	25.70	36.88
4	12.38	20.78	23.38	13.90	9.83	17.63	31.20	40.65	28.60	13.50
5	9.00	15.58	12.15	17.43	12.85	10.83	25.70	17.45	30.70	21.20
Rataan	10.19	17.09	18.42	15.15	13.65	13.24	25.63	27.98	26.01	23.39

Keterangan :

- P0 = Tanpa pupuk kandang ayam pedaging (2000 g tanah)
- P1 = Pupuk kandang ayam pedaging 200 g/polibag + 2000 g tanah
- P2 = Pupuk kandang ayam pedaging 400 g/polibag + 2000 g tanah
- P3 = Pupuk kandang ayam pedaging 600 g/polibag + 2000 g tanah
- P4 = Pupuk kandang ayam pedaging 800 g/polibag + 2000 g tanah

Berdasarkan data pada Tabel 2, terlihat adanya variasi tinggi tanaman antar perlakuan pada setiap periode pengamatan. Pada umur 2 MST, perlakuan P2 menunjukkan nilai rata-rata tertinggi, sedangkan perlakuan tanpa pupuk (P0) menghasilkan tinggi tanaman terendah. Pola yang hampir serupa masih terlihat pada periode 4 MST, meskipun pada fase ini perlakuan P1 menunjukkan nilai rata-rata tinggi tanaman yang relatif lebih tinggi dibandingkan perlakuan lainnya. Pada umur 6 MST, P2 kembali memberikan respon pertumbuhan tertinggi, sementara P0 tetap menjadi perlakuan dengan pertumbuhan paling rendah. Hingga akhir pengamatan pada umur 8 MST, perlakuan P2 secara konsisten menghasilkan tinggi tanaman tertinggi, sedangkan P0 menunjukkan pertumbuhan paling rendah. Temuan ini mengindikasikan bahwa dosis pupuk kandang ayam pedaging sebesar 400 g/polibag memberikan respon pertumbuhan yang paling optimal.

Analisis ragam menunjukkan bahwa pada 2 MST belum ada perbedaan signifikan antarperlakuan ($F_{hitung} < F_{tabel}$, $\alpha = 0,05$). Namun, pada 4–8 MST, perlakuan dengan pupuk kandang ayam (P1–P4) mulai menunjukkan pertumbuhan tinggi bibit *Indigofera zollingeriana* yang signifikan dibanding kontrol, menandakan efek pupuk muncul pada fase pertumbuhan lanjutan.

Tabel 3. Pengaruh Perlakuan terhadap Tinggi Tanaman Bibit *Indigofera zollingeriana*

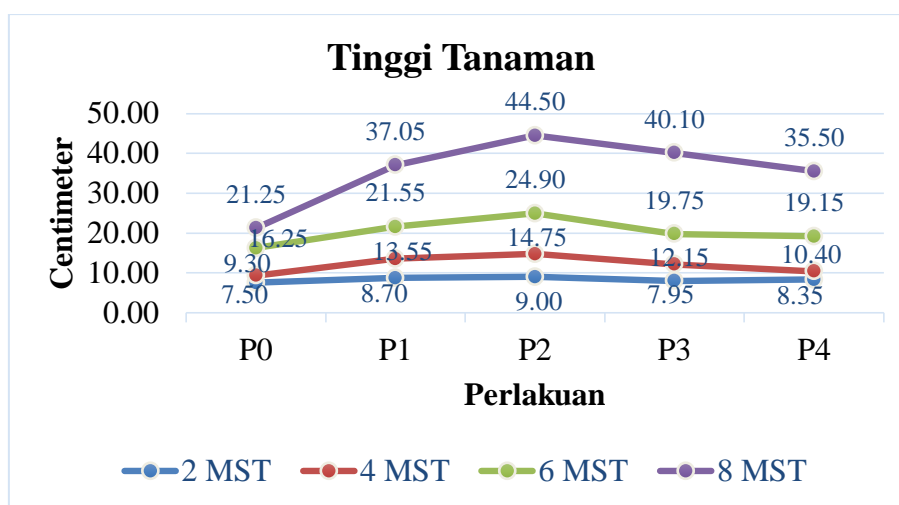
Perlakuan	Rataan tinggi tanaman (cm)			
	2 MST	4 MST	6 MST	8 MST
P0	6.84 ab	7.85 a	10.19 a	13.24 a
P1	8.10 ab	12.12 b	17.09 bc	25.63 b
P2	8.29 b	11.76 B	18.42 c	27.98 b
P3	7.38 ab	10.13 ab	15.15 bc	26.01 b
P4	6.89 a	8.95 A	13.65 ab	23.39 b

Keterangan ; Rata-rata dengan huruf yang sama pada kolom tidak berbeda nyata menurut Uji Jarak Berganda Duncan ($\alpha = 5\%$).

Tabel 3. memperkuat hasil analisis ragam. Pada fase awal pertumbuhan (2 MST), P2 berbeda nyata dibandingkan perlakuan kontrol. Pada periode selanjutnya, khususnya umur 6 dan 8 MST, P2 menghasilkan perbedaan yang signifikan dibandingkan sebagian besar perlakuan lainnya. Secara keseluruhan, perlakuan P2 konsisten menghasilkan tinggi tanaman tertinggi dibandingkan perlakuan lain.

Grafik laju pertumbuhan tinggi tanaman menunjukkan peningkatan tertinggi pada perlakuan P2 (400 g/polibag), menandakan dosis ini menyediakan unsur hara yang cukup untuk pertumbuhan optimal *Indigofera zollingeriana*. Pertumbuhan pada 2–4 MST relatif lambat karena pupuk organik membutuhkan waktu dekomposisi sebelum nutrisi tersedia bagi tanaman (Hapsari, 2006).

Dosis 400 g/polibag terbukti lebih efektif dibanding dosis lain, memberikan nitrogen, fosfor, dan kalium yang memadai untuk pertumbuhan vegetatif, metabolisme, fotosintesis, dan pembentukan akar serta daun (Fitriani, 2022; Utami, 2022). Selain itu, pupuk kandang ayam meningkatkan aktivitas mikroba tanah, memperbaiki ketersediaan unsur hara, dan mendukung pertumbuhan tinggi tanaman secara keseluruhan (Purba dkk., 2019; Fitriani, 2022).



Gambar 1. Grafik Laju Pertumbuhan Tinggi Bibit Tanaman *Indigofera zollingeriana* pada Setiap Periode Pengamatan

3.2. Jumlah Daun (helai)

Daun berperan sebagai organ utama dalam proses fotosintesis, sehingga jumlah daun sering digunakan sebagai indikator kemampuan tanaman dalam menghasilkan biomassa. Rataan

Tabel 4. Rataan Jumlah Daun Bibit *Indigofera zollingeriana* (helai)

Perlakuan										
Umur 2 MST						Umur 4 MST				
Kelompok	P0	P1	P2	P3	P4	P0	P1	P2	P3	P4
1	6.75	9.00	10.75	9.25	7.50	8.50	12.50	12.25	9.25	7.50
2	10.00	10.00	10.50	7.50	9.25	10.00	12.00	19.00	13.00	12.00
3	6.25	9.25	8.00	8.00	8.75	9.50	13.75	13.25	12.25	13.00
4	8.00	7.50	8.00	7.25	8.25	8.75	18.75	18.50	11.75	9.25
5	6.50	7.75	7.75	7.75	8.00	9.75	10.75	10.75	14.50	10.25
Rataan	7.50	8.70	9.00	7.95	8.35	9.30	13.55	14.75	12.15	10.40
Umur 6 MST						Umur 8 MST				
Kelompok	P0	P1	P2	P3	P4	P0	P1	P2	P3	P4
1	16.25	17.00	23.00	24.50	19.00	19.25	23.50	36.50	38.00	29.00
2	16.50	18.75	32.25	16.75	25.25	21.50	35.00	59.25	41.25	41.25
3	13.75	22.00	23.00	18.75	23.50	19.50	45.00	35.25	40.25	49.25
4	21.00	29.00	26.00	18.50	13.50	26.25	44.75	53.50	38.50	28.00
5	13.75	21.00	20.25	20.25	14.50	19.75	37.00	38.00	42.50	30.00
Rataan	16.25	21.55	24.90	19.75	19.15	21.25	37.05	44.50	40.10	35.50

jumlah daun bibit *Indigofera* terdapat pada Tabel 4.

Keterangan :

- P0 = Tanpa pupuk kandang ayam pedaging (2000 g tanah)
- P1 = Pupuk kandang ayam pedaging 200 g/polibag + 2000 g tanah
- P2 = Pupuk kandang ayam pedaging 400 g/polibag + 2000 g tanah
- P3 = Pupuk kandang ayam pedaging 600 g/polibag + 2000 g tanah
- P4 = Pupuk kandang ayam pedaging 800 g/polibag + 2000 g tanah

Jumlah daun *Indigofera zollingeriana* meningkat seiring bertambahnya umur tanaman pada semua perlakuan, dengan P2 (400 g/polibag) secara konsisten menghasilkan daun terbanyak dari 2 hingga 8 MST, sedangkan kontrol (P0) paling sedikit. Pada 2–4 MST perbedaan antarperlakuan kecil, namun mulai 6–8 MST, perlakuan dengan pupuk kandang ayam menunjukkan peningkatan signifikan.

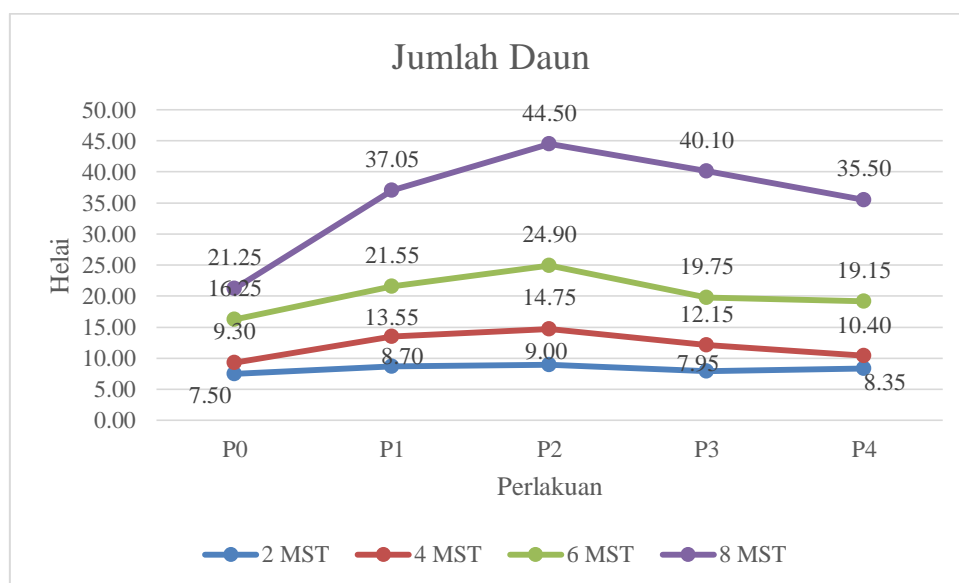
Analisis ANOVA mengonfirmasi bahwa pengaruh pupuk mulai terlihat pada 4–8 MST, dan Uji Duncan menunjukkan P2 berbeda nyata dari kontrol, sementara dosis lebih tinggi (P3 dan P4) tidak meningkatkan jumlah daun lebih baik. Pertumbuhan daun optimal pada P2 terkait ketersediaan unsur hara seimbang, khususnya nitrogen, fosfor, dan kalium, yang penting untuk jaringan vegetatif dan metabolisme tanaman (Fitriani, 2022; Nuryani, 2019). Peningkatan jumlah daun juga mencerminkan kapasitas fotosintesis yang lebih tinggi, sehingga kualitas dan kuantitas hijauan pakan meningkat (Prayoga dkk., 2018).

Tabel 5. Pengaruh Perlakuan terhadap Jumlah Daun Bibit *Indigofera zollingeriana*

Perlakuan	Rataan Jumlah Daun (helai)
-----------	----------------------------

	2 MST	4 MST	6 MST	8 MST
P0	7.50 a	9.30 a	16.25 a	21.25 a
P1	8.70 ab	13.55 bc	21.55 ab	37.05 b
P2	9.00 b	14.75 c	24.90 b	44.50 b
P3	7.95 ab	12.15 abc	19.75 ab	40.10 b
P4	8.35 ab	10.40 ab	19.15 ab	35.50 b

Keterangan : Rata-rata dengan huruf yang sama pada kolom tidak berbeda nyata menurut Uji Jarak Berganda Duncan ($\alpha = 5\%$).



Gambar 2. Grafik Laju Pertumbuhan Jumlah Daun Bibit *Indigofera zollingeriana* pada Setiap Periode Pengamatan

3.3. Jumlah Tangkai

Tangkai berfungsi sebagai penopang daun dan penghubung antara daun dan batang. Peningkatan jumlah tangkai umumnya berkaitan dengan peningkatan jumlah daun. Rataan hasil penelitian terdapat pada Tabel 6.

Tabel 6. Rata-rata Jumlah Tangkai

Kelompok	Perlakuan									
	Umur 2 MST					Umur 4 MST				
	P0	P1	P2	P3	P4	P0	P1	P2	P3	P4
1	2.25	2.75	3.25	3.25	3.00	2.25	3.25	3.75	3.75	3.75
2	2.50	2.75	3.25	2.25	3.00	3.25	3.00	4.75	2.75	3.75
3	2.75	3.00	3.00	2.75	3.00	3.00	3.75	3.25	3.50	3.50
4	2.75	2.75	3.00	2.75	3.00	3.50	3.50	4.50	3.50	3.25
5	2.75	3.00	3.00	3.50	3.00	2.75	4.00	3.75	3.50	3.25
Rataan	2.60	2.85	3.10	2.90	3.00	2.95	3.50	4.00	3.40	3.50

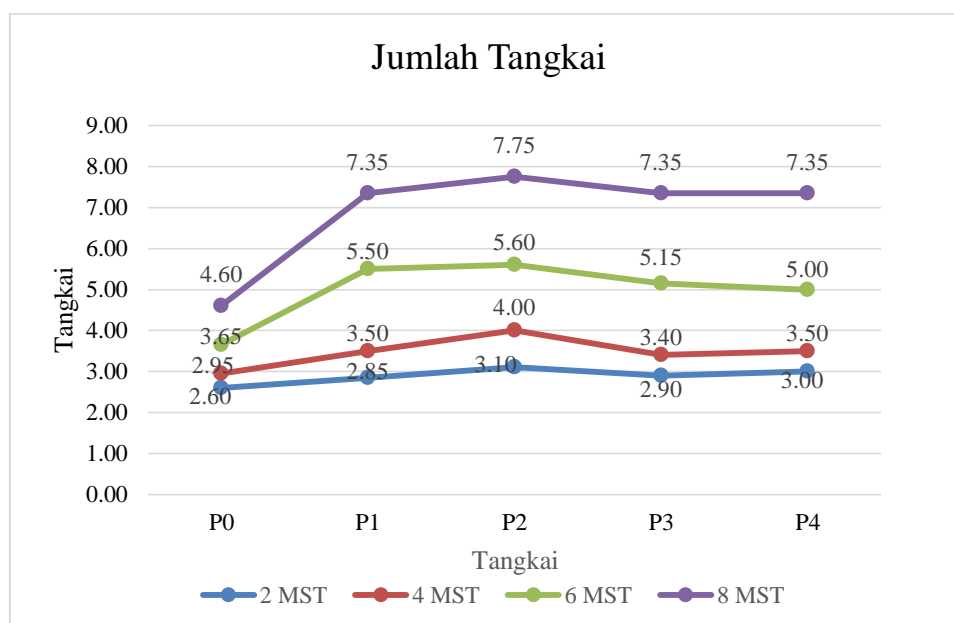
Kelompok	Umur 6 MST					Umur 8 MST				
	P0	P1	P2	P3	P4	P0	P1	P2	P3	P4
1	3.75	5.25	4.75	6.25	5.75	4.50	5.75	7.25	8.25	6.75
2	4.25	4.25	7.25	4.25	5.25	5.00	6.25	9.00	7.00	8.25
3	3.75	5.75	4.75	5.25	5.50	5.25	8.00	6.75	7.00	8.00
4	3.00	7.25	6.00	4.50	4.00	4.00	9.25	7.75	6.75	6.75
5	3.50	5.00	5.25	5.50	4.50	4.25	7.50	8.00	7.75	7.00
Rataan	3.65	5.50	5.60	5.15	5.00	4.60	7.35	7.75	7.35	7.35

Keterangan :

- P0 = Tanpa pupuk kandang ayam pedaging (2000 g tanah)
- P1 = Pupuk kandang ayam pedaging 200 g/polibag + 2000 g tanah
- P2 = Pupuk kandang ayam pedaging 400 g/polibag + 2000 g tanah
- P3 = Pupuk kandang ayam pedaging 600 g/polibag + 2000 g tanah
- P4 = Pupuk kandang ayam pedaging 800 g/polibag + 2000 g tanah

Data menunjukkan jumlah tangkai *Indigofera zollingeriana* meningkat seiring bertambahnya umur, dengan P2 (400 g/polibag) secara konsisten menghasilkan tangkai terbanyak, sedangkan kontrol (P0) terendah. Pada 2 MST, perbedaan antarperlakuan tidak signifikan, namun mulai 4–8 MST pupuk kandang ayam berpengaruh nyata, sebagaimana diperlihatkan Uji Duncan ($\alpha = 5\%$). Dosis lebih tinggi (P3 dan P4) tidak selalu meningkatkan jumlah tangkai, kemungkinan akibat kompetisi dengan gulma (Alfiah, 2022).

Keseimbangan unsur hara dan kualitas media tanam menjadi faktor penting dalam pembentukan tangkai. Pupuk kandang ayam meningkatkan sifat fisik dan kimia tanah serta aktivitas mikroba, sehingga mendukung pertumbuhan vegetatif dan pembentukan tangkai (Utami dkk., 2023; Safriani, 2018). Nitrogen, fosfor, kalium, dan unsur makro lain yang tersedia melalui pupuk organik berperan dalam perkembangan akar dan vegetatif, yang selanjutnya memengaruhi jumlah tangkai. Pemberian pupuk yang tepat penting, karena kekurangan atau kelebihan unsur hara dapat menghambat pertumbuhan atau menimbulkan toksisitas (Tampinongkol, 2021).



Gambar 3. Grafik Laju Pertumbuhan Jumlah Tangkai Bibit Tanaman *Indigofera*

zollingeriana Setiap Periode Pengamatan

3.4. Diameter Batang (mm)

Diameter batang mencerminkan kekuatan struktur tanaman dan kemampuan tanaman dalam mendukung pertumbuhan vegetatif. Rataan diameter batang disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Rata-rata Diameter Batang *Indigofera zollingeriana*

Kelompok	Perlakuan									
	Umur 2 MST					Umur 4 MST				
	P0	P1	P2	P3	P4	P0	P1	P2	P3	P4
1	0.88	0.83	0.95	1.18	1.20	0.95	1.05	1.28	1.40	1.30
2	0.80	1.35	1.63	0.88	0.98	0.95	1.53	2.15	1.15	1.48
3	0.68	1.85	0.75	1.18	1.48	0.85	1.90	1.10	1.28	1.48
4	1.08	1.28	1.15	1.05	0.68	1.08	1.73	1.80	1.20	0.73
5	0.63	1.18	0.90	0.93	0.80	0.65	1.40	0.95	1.13	1.10
Rataan	0.81	1.30	1.08	1.04	1.03	0.90	1.52	1.46	1.23	1.22
Kelompok	Umur 6 MST					Umur 8 MST				
	P0	P1	P2	P3	P4	P0	P1	P2	P3	P4
	1	1.28	1.55	1.98	1.88	1.68	1.38	2.03	2.80	2.43
2	1.28	1.78	2.80	1.73	2.10	1.55	2.43	3.65	2.38	2.88
3	1.35	2.23	1.70	1.58	2.35	1.40	2.98	2.45	2.43	3.65
4	1.25	2.48	2.40	1.60	1.10	1.88	3.23	3.63	2.83	1.70
5	0.95	2.00	1.30	1.53	1.15	1.40	2.53	1.93	2.75	2.53
Rataan	1.22	2.01	2.04	1.66	1.68	1.52	2.64	2.89	2.56	2.65

Keterangan :

- P0 = Tanpa pupuk kandang ayam pedaging (2000 g tanah)
- P1 = Pupuk kandang ayam pedaging 200 g/polibag + 2000 g tanah
- P2 = Pupuk kandang ayam pedaging 400 g/polibag + 2000 g tanah
- P3 = Pupuk kandang ayam pedaging 600 g/polibag + 2000 g tanah
- P4 = Pupuk kandang ayam pedaging 800 g/polibag + 2000 g tanah

Diameter batang meningkat seiring umur tanaman, dengan P2 menghasilkan diameter terbesar dan P0 terkecil. Pengaruh pupuk kandang ayam baru signifikan terlihat pada 4–8 MST.

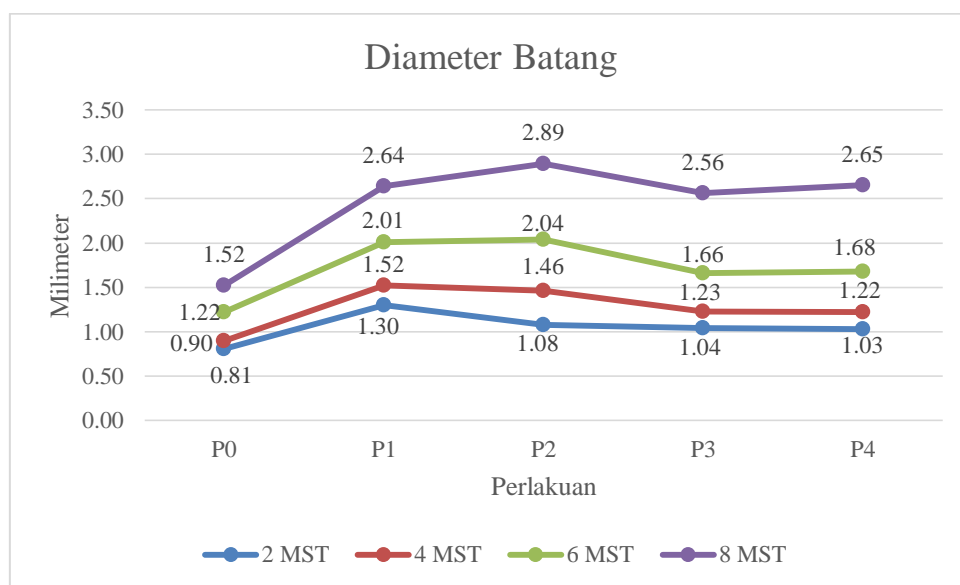
Tabel 9. Pengaruh Perlakuan terhadap Diameter Batang Bibit *Indigofera zollingeriana*

Perlakuan	Rataan Diameter Batang (mm)							
	2 MST		4 MST		6 MST		8 MST	
P0	0.81	a	0.90	a	1.22	a	1.52	a
P1	1.30	b	1.52	bc	2.01	b	2.64	b
P2	1.08	ab	1.46	c	2.04	b	2.89	b
P3	1.04	ab	1.23	abc	1.66	ab	2.56	b

P4	1.03 ab	1.22 ab	1.68 ab	2.65 b
----	---------	---------	---------	--------

Keterangan: Rata-rata dengan huruf yang sama pada kolom tidak berbeda nyata menurut Uji Jarak Berganda Duncan ($\alpha = 5\%$).

Uji Duncan menunjukkan P2 menghasilkan diameter batang terbaik, sejalan dengan peningkatan jumlah daun yang mendukung fotosintesis untuk pertumbuhan batang (Fitriani, 2022). Faktor pupuk dan kondisi lingkungan, termasuk tanah, cahaya, dan persaingan gulma, memengaruhi perbedaan hasil (Alfiah, 2022). Diameter terbesar tercatat pada P2 (400 g/polibag), sedangkan terkecil pada P0 (kontrol).



Gambar 9. Grafik Laju Pertumbuhan Diameter Batang Bibit Tanaman *Indigofera zollingeriana* Setiap Periode Pengamatan

emberian pupuk kandang ayam berpengaruh signifikan terhadap diameter batang *Indigofera zollingeriana*, dengan dosis 400 g/polibag menghasilkan diameter tertinggi seiring peningkatan jumlah daun. Jumlah daun yang lebih banyak meningkatkan fotosintesis, mendukung pertumbuhan vegetatif dan pembesaran batang (Fitriani, 2022), karena pupuk menyediakan unsur hara utama seperti nitrogen, fosfor, dan kalium (Raja et al., 2021). Diameter batang yang diperoleh lebih rendah dibanding penelitian sebelumnya kemungkinan disebabkan perbedaan jenis pupuk dan faktor lingkungan, termasuk kondisi tanah, suhu, cahaya, kelembaban, dan persaingan dengan gulma (Alfiah, 2022).

4. Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pupuk kandang ayam pedaging berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan bibit *Indigofera zollingeriana*, dengan dosis 400 g/polibag memberikan pertumbuhan paling optimal pada tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah tangkai, dan diameter batang.

5. Daftar Pustaka

Abdullah, L & Suharlina. (2010). Herbage Production and Quality of Shrub *Indigofera* Treated by Different Concentration of Foliar Fertilizer. *Jurnal Media Peternakan*, 3 (1) : 44-49.

- Abdullah, L. (2014). Perspektif Agronomi dan Fisiologi Indigofera zollingeriana sebagai Tanaman Penghasil Hijauan Pakan Berkualitas Tinggi. *Journal of Tropical Forage Science*, 3 (2): 79-83.
- Alfiah, L., T. Rohayati, T. Nurhayatin, & E. Herawati. (2022). Pengaruh Penggunaan Pupuk Kotoran Domba Terhadap Pertumbuhan Bibit Indigofera zollingeriana (The Effect of Using Sheep Manure on Indigofera zollingeriana Seedling Growth). *JANHUS Journal of Animal Husbandry Science*, 7 (1) : 10-20.
- Fitriani, G. (2022). Pengaruh Pemupukan Bokashi Kotoran Domba Terhadap Pertumbuhan Bibit *Indigofera Zollingeriana*. *Skripsi*. Universitas Garut.
- Gaspersz. V. (1991). Analisa Dalam Penelitian Percobaan. Penerbit Tarsito, Bandung.
- Gunarto, I., P Lestari, R. Supadmo, dan A.R. Marzuki. (2002). Dekomposisi Jerami Padi, Inokulasi *Azospirillum* dan Pengaruhnya terhadap Efisiensi Penggunaan Pupuk N pada Padi Sawah. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*, Vol. 21 (1) : 1-10.
- Hapsari, I, R. (2006). Pengaruh Pemanfaatan Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Pada Kondisi Kekurangan Air. Buana Sains. Universitas Tribhuwana Tungadewi. Malang. 6(2) : 157-163.
- Herdiawan I. (2013). Pertumbuhan tanaman pakan ternak leguminosa pohon Indigofera zollingeriana pada berbagai taraf perlakuan cekaman kekeringan. *JITV*. 18(12): 258-264.
- Munier, F. F, Wardi, M, Takdir. (2020). Performa Pertumbuhan Indigofera zollingeriana pada Media Tanam yang Berbeda di Sulawesi Tengah. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Virtual 2020*. BPTP Sulawesi Tengah. : 663-671 <http://dx.doi.org/10.14334/Pros.Semnas.TPV-2020-p.763-771>
- Nuryani, E., Haryono, G, & Historiawati. (2019). Pengaruh Dosis Dan Saat Pemberian Pupuk P Terhadap Hasil Tanaman Buncis (*Phaseolus Vulgaris*, L.) Tipe Tegak. *Jurnal Ilmu Pertanian Tropika dan Subtropika*. Universitas Tidar. Magelang. 4(1) : 14-17.
- Purba, H. J., Wahyuni, P. S, & Febryan, I. (2019). Kajian Pemberian Pupuk Kandang Ayam Pedaging Dan Pupuk Hayati Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Petsai (*Brassica Chinensis L.*). *Agro Bali (Agricultural Journal)*. Universitas Panji Sakti. Singaraja. 2 (2): 77-88.
- Raja, A., Beja, H. D, & Jeksen, J. (2021). Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bayam Merah (*Amaranthus Tricolor L.*) *Agrovital Jurnal Ilmu Pertanian* 6(1) : 47-50. Universitas Nusa Nipa. Nusa Tenggara Timur.
- Safriani, H. (2018). Pengaruh Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Tomat (*Solanum Lycopersicum Mill.*) Sebagai Penunjang Praktikum Fisiologi Tumbuhan. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam. Banda Aceh
- Setyawan, Y, N. G. K. Roni, dan N. N. C. Kusumawati. (2016). *Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Indigofera zollingeriana Pada Berbagai Dosis Pupuk Fosfat*. *Journal of Tropical Animal Science*, 4 (3) : 656-672.
- Tampinongkol, C., Tamod, Z, & Sumayku, B. (2021). Ketersediaan Unsur Hara Sebagai Indikator Pertumbuhan Tanaman Mentimun (*Cucumis Sativus L.*) *Jurnal Agri Sosio Ekonomi Universitas Sam Ratulangi*. Manado. 17(1) : 711-718

- Tarigan, A. (2009). Produktivitas dan Pemanfaatan *Indigofera zollingeriana* sebagai Pakan Ternak Kambing pada Interval dan Intensitas Pemotongan yang Berbeda. *Tesis*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Tresia, G. E., & A., Saenab. (2020). Respon Pertumbuhan *Indigofera* (*Indigofera zollingeriana*) yang Diberikan Pupuk Kotoran Kelinci dan Biochar (Growth Response of *Indigofera* (*Indigofera zollingeriana*) on Application of Rabbit Manure Biofertilizer and Biochar). *Jurnal Sains dan Teknologi Peternakan* 2(1) : 19-26. <https://ojs.unsulbar.ac.id/index.php/jstp>
- Utami, Z. D. (2022). Pengaruh Pemupukan Bokashi Kotoran Domba Terhadap Pertumbuhan Bibit Lamtoro (*Leucaena Leucocephala*). *Skripsi*. Universitas Garut.