



Pengaruh Feses Sapi dan Ayam terhadap Pertumbuhan Tanaman *Indigofera zollingeriana*

A. Angga Renaldy*, Maryam, Herni

Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Muhammadiyah Bone.

Jl. Abu DG. Pasolong62 Tlp/faks. (0481) 25786 Watampone.

*Andianga1555@gmail.com

INFORMASI ARTIKEL

Diterima 01 November 2025

Hasil revisi diterima 11 Mei 2026

Accepted 14 Mei 2026

Diterbitkan 23 Juni 2026

Kata-kata kunci:

Feses ayam;

Feses sapi;

Indigofera zollingeriana;

Pertumbuhan;

DOI: 10.47030/trolija.v6i1.1037

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pertumbuhan *Indigofera zollingeriana* yang diberi perlakuan pupuk limbah feses sapi dan feses ayam. Penelitian ini menggunakan 15 bibit *Indigofera zollingeriana* umur 2 bulan. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan 5 ulangan terdiri dari: P0 = media tanah, abu, dan sekam, P1 = feses sapi, tanah, abu dan sekam, P2 = feses ayam, tanah, abu dan sekam. Parameter yang diamati dalam penelitian ini terdiri dari tinggi tanaman, diameter batang, jumlah tangkai dan jumlah daun pada waktu perlakuan 0, 14, 28, 42 dan 56 hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian feses sapi dan ayam tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap tinggi tanaman, diameter batang, jumlah tangkai dan jumlah daun. Pada umur 56 hari setelah tanam diperoleh data tinggi tanaman 81-93 cm, diameter batang 7,54-8,2 cm, jumlah tangkai 42-46, dan jumlah daun 161-307 helai. Penggunaan feses sapi cenderung memberikan respon pertumbuhan yang lebih baik karena feses sapi menyediakan nutrisi esensial yang dibutuhkan tanaman untuk tumbuh optimal.

ARTICLE INFO

Article history:

Received 01 November 2025

Received in revised from 11 May 2026

Accepted 14 May 2026

Available online 23 June 2026

Key words:

Chicken feces;

Cow feces;

Growth;

Indigofera zollingeriana;

DOI: 10.47030/trolija.v6i1.1037

ABSTRACT

This study aims to examine the growth of *Indigofera zollingeriana* treated with cow and chicken feces waste fertilizer. This study used 15 2-month-old *Indigofera zollingeriana* seedlings. This study used a completely randomized design (CRD) with 3 treatments and 5 replications consisting of: P0 = soil, ash, and husk media, P1 = cow feces, soil, ash and husk, P2 = chicken feces, soil, ash and husk. The parameters observed in this study consisted of plant height, stem diameter, number of stalks and number of leaves at treatment times of 0, 14, 28, 42 and 56 days. The results showed that the administration of cow and chicken feces had no significant effect ($P>0.05$) on plant height, stem diameter, number of stalks and number of leaves. At the age of 56 days after planting, the data obtained were plant height 81-93 cm, stem diameter 7.54-8.2 cm, number of stalks 42-46, and number of leaves 161-307 strands. The use of cow feces tends to provide a better growth response because cow feces provides essential nutrients that plants need for optimal growth.

PENDAHULUAN

Ketersediaan pakan hijauan untuk ternak ruminansia sering kali terbatas, menjadi salah satu tantangan utama dalam mengembangkan usaha peternakan. Produksi pakan hijauan masih tergolong rendah dan cenderung tidak stabil. Kondisi ini diperparah dengan adanya persaingan penggunaan lahan subur dengan berbagai komoditas pertanian yang lain. Serta semakin banyaknya alih fungsi lahan menjadi fasilitas sosial seperti infrastruktur (Tresia & Saenab, 2020). *Indigofera zollingeriana* adalah salah satu jenis pakan hijauan dari kelompok *leguminosa* yang berbentuk perdu dengan ukuran sedang. Tanaman ini memiliki daun hijau majemuk sederhana yang rimbun dengan banyak cabang, bunga berwarna ungu, dan sistem perakaran yang dalam. *Indigofera* kaya akan nitrogen, fosfor, dan kalium, sehingga sangat cocok digunakan sebagai pakan dasar maupun pakan suplemen. Kandungan proteinnya yang tinggi, yaitu sekitar 26-31%, serta kadar serat yang relatif rendah, menjadikan *Indigofera* sebagai hijauan lokal yang potensial (Nirawati *et al.*, 2023).

Pengembangan tanaman *Indigofera zollingeriana* menghadapi tantangan yang salah satunya dipengaruhi oleh jenis tanah. Sebagian besar tanah di Indonesia, seperti podsolik merah kuning, memiliki struktur yang bervariasi dari tanah liat hingga berpasir. Pemanfaatan lahan marjinal sebagai areal budidaya hijauan pakan ternak masih belum optimal. Selain itu, tanah marjinal umumnya memiliki kandungan unsur hara yang rendah. Maka dari itu penggunaan pupuk organik dapat meningkatkan kandungan yang baik untuk media tanam tanaman *Indigofera* (Hermanto *et al.*, 2023). Feses sapi potong adalah limbah dari kegiatan peternakan yang berasal dari sisa metabolisme sapi yang tidak dimanfaatkan lagi. Feses ayam adalah kotoran atau tinja yang dihasilkan oleh ayam dan ketersediaannya yang sangat melimpah, yang jika dibiarkan begitu saja. Potensi limbah feses sapi dapat dilihat dari kandungannya yang terdiri dari

nitrogen (N) 0,3-0,4 %, fosfor (P) 0,1-0,2 %, kalium (K) 0,10-0,15 % dan air 80-85 % serta C/N ratio berkisar 19 – 25 (Karyono & Laksono, 2019). Sementara feses ayam memiliki kandungan nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) dalam feses ayam masing-masing sebesar 2,4%, 2,6%, dan 3,1%, yang lebih unggul dibandingkan dengan feses ternak lainnya (Raihan, 2000).

Berdasarkan uraian tersebut, diperlukan perhatian penting terhadap pengembangan pakan ternak yang mempengaruhi dalam laju peningkatan usaha peternakan karena feses atau kotoran dari ternak tersebut dapat digunakan sebagai campuran media tanam, dan sumber pendapatan. Salah satu kendala utama dalam peningkatan pertumbuhan peternakan kurang berkembang adalah kuantitas dan kualitas pakan. *Indigofera zollingeriana* sebagai tanaman pakan di daerah tropis memegang peranan penting dalam penyediaan pakan hijauan yang berkualitas tinggi untuk kebutuhan konsumsi ternak. Dalam konteks ini, riset diperlukan untuk meningkatkan pertumbuhan hijauan *indigodera zollingeriana* dengan pemberian pupuk dari feses sapi dan ayam. Artikel ini bertujuan untuk mengkaji pertumbuhan *Indifogera zollingeriana* yang diberi perlakuan pupuk limbah feses sapi dan feses ayam.

METODE

Penelitian ini menggunakan 15 bibit *Indigofera zollingeriana* umur 2 bulan (pembibitan mandiri), tanah, abu, sekam, feses sapi, feses ayam, polybang, tali, paranet sebagai naungan, meteran, dan jangka sorong.

Prosedur Penelitian

Persiapan Lahan

Persiapan media tanam 15 hari sebelum penanaman. Media tanam berupa tanah, abu, sekam, feses sapi, dan feses ayam. Tanah yang digunakan adalah tanah organosol, tanah dicampur dengan abu dan sekam, tanah

dengan abu, sekam dan feses sapi, tanah dengan abu, sekam dan feses ayam yang telah disiapkan sesuai dengan taraf yang telah ditentukan yaitu tanah + abu + sekam (2:1:1), tanah + abu + sekam + feses sapi (2:1:1:1), tanah + abu + sekam + feses ayam (2:1:1:1). Kemudian media tanam yang sudah dibersihkan dan digabungkan menjadi satu didalam polybag, selanjutnya disusun dengan jarak antar polybag seluas 1 m sebanyak 5 petakan. Penyusunan polybag dilakukan berdasarkan jarak tanam yang telah ditentukan sesuai perlakuan jarak tanam (1 m x 1 m).

Penanaman

Setelah berumur 2 bulan, bibit *Indigofera zollingeriana* dipindahkan ke polybag dan diletakkan di tempat yang terkena sinar matahari langsung. Bibit legum tanaman *Indigofera zollingeriana* ditanam pada tiga perlakuan media tanam dengan 5 ulangan sehingga terdapat 15 unit penelitian atau 15 polybag.

Pemeliharaan

Pemeliharaan yang dilakukan meliputi penyiraman, penyiangan, dan penyemprotan insektisida. Penyiraman dilakukan sebanyak 1 x 3 hari jika dalam kurun waktu 3 hari tidak hujan selama satu bulan pertama. Penyiangan gulma dilakukan secara manual. Penyiraman insektisida (Sipermetrin 100g/l) pada saat terjadi serangan hama rayap tanah, pengulangan dilakukan jika terjadi penyerangan hama rayap tanah kembali terjadi dengan interval minimal 7 hari.

Rancangan Penelitian

Rancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari 3 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan yang digunakan adalah :

P0 : Media tanah, abu dan sekam

P1 : Media tanah, abu dan sekam + feses sapi

P2 : Media tanah, abu dan sekam + feses ayam

Parameter Penelitian

Parameter yang diamati, yaitu tinggi tanaman (cm), diameter batang (cm), jumlah tangkai dan jumlah daun yang diamati pada waktu perlakuan 0, 14, 28, 42 dan 56 hari. Tinggi tanaman diukur menggunakan meteran dari pangkal tanaman hingga ujung tanaman. Diameter batang diukur menggunakan jangka sorong. Jumlah tangkai di hitung secara manual. Jumlah tanaman diamati dengan menghitung daun yang telah terbuka sempurna (Huda *et al.*, 2022).

Analisis Data

Analisis data menggunakan analisis sidik ragam (ANOVA) jika berpengaruh nyata maka akan dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan. Data dianalisis dengan menggunakan SPSS versi 27.0. Model matematika yang digunakan adalah:

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \varepsilon_{ij}$$

Keterangan :

$i = 1, 2, \dots, t$ dan $j = 1, 2, \dots, r$

Y_{ij} = Respon atau nilai pengalman dari perlakuan ke- i dan ulangan ke- j .

μ = Rata – rata umum.

τ_i = Pengaruh perlakuan ke- i .

ε_{ij} = Pengaruh galat percobaan dari perlakuan ke- i daln ulangan ke- j .

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Tinggi tanaman merupakan salah satu indikator mengukur pertumbuhan. Semakin tinggi tanaman mengindikasikan semakin tinggi pertumbuhan dan berpengaruh terhadap produksi tanaman (Anakoda & Hambakodu, 2022). Rataan tinggi *Indigofera zollingeriana* tanpa perlakuan atau tanah (P0), dan dengan perlakuan feses sapi (P1) dan feses ayam (P2). Dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata tinggi tanaman *Indigofera zollingeriana* umur 0 – 56 HST (cm)

Perlakuan	Umur tanaman				
	0 HST	14 HST	28 HST	42 HST	56 HST
P0	22	23	35	60	93
P1	23	25	37	61	97
P2	21	23	30	51	81

Keterangan : P0 : Tanah, sekam dan abu, P1 : Feses sapi, tanah, sekam dan abu, P2 : Feses ayam, tanah, sekam dan abu, 0 HST : Pengukuran pertama pada 0 Hari setelah tanam, 14 HST : Pengukuran kedua 14 hari setelah tanam, 28 HST : Pengukuran ketiga 28 hari setelah tanam, 42 HST : Pengukuran keempat 42 hari setelah tanam, 56 HST : Pengukuran kelima 56 hari setelah tanam.

Berdasarkan dari hasil penelitian dapat dilihat bahwa rata-rata tinggi tanaman *Indigofera zollingeriana* pada umur 0 HST yang tertinggi ditunjukkan oleh (P1) yakni mencapai 23 cm, sedangkan terendah ada pada perlakuan (P2) yang diberi feses ayam yakni hanya 21 cm. Rataan tinggi tanaman *Indigofera zollingeriana* pada umur 14 HST yang tertinggi ditunjukkan oleh (P1) mencapai 25 cm, sedangkan terendah ada pada perlakuan tanah (P0) dan feses ayam (P2) hanya 23 cm. Pada umur 28 HST rata-rata tinggi tanaman yang tertinggi ditunjukkan pada perlakuan feses sapi mencapai 37 cm, sedangkan terendah ada pada perlakuan yang diberi feses ayam (P2) 30 cm. Pada umur 42 HST rata-rata tinggi tanaman yang tertinggi ditunjukkan pada perlakuan feses sapi mencapai 61 cm, sedangkan terendah berada di perlakuan feses ayam (P2) 51 cm. Pada umur 56 HST rata-rata tinggi tanaman yang tertinggi ditunjukkan pada perlakuan feses sapi mencapai 97 cm, sedangkan terendah ada pada perlakuan feses ayam (P2) 81 cm.

Berdasarkan hasil pengamatan tinggi tanaman *Indigofera zollingeriana* setelah dianalisis ragam menunjukkan bahwa setiap perlakuan feses sapi dan feses ayam pada umur 0 HST sampai 56 HST terhadap tinggi tanaman *Indigofera zollingeriana* menunjukkan nilai tidak signifikansi ($P>0,05$) Hasil ini berbeda dengan penelitian Rahayu *et al.* (2012) yang menggunakan pupuk kotoran ayam menghasilkan tinggi tanaman yaitu 200,5 cm demikian juga dengan penelitian Imban *et al.* (2017) dan Wantania *et al.* (2018) yang masing-masing adalah 168,20 cm dan

196,2 cm yang menggunakan feses sapi. Penyebab dari perbedaan pertumbuhan dari tanaman *indigofera zollingeriana* dipengaruhi dari jenis feses dan lama penyimpanan feses lalu digunakan. Penanaman *Indigofera zollingeriana* yang diberi perlakuan feses ayam dibandingkan tanpa pemberian feses menunjukkan tinggi tanaman, lebih optimal dibandingkan tanpa menggunakan feses. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata tinggi tanaman yang tidak menggunakan feses lebih tinggi dari pada menggunakan feses ayam. Jika dilihat dari pertumbuhan minggu keempat sebelum pemanenan, rata-rata tinggi *Indigofera zollingeriana* mencapai 24,5 cm. Hasil ini berbeda dengan tinggi tanaman tanpa pemberian feses yang mengalami kenaikan pertumbuhan pada minggu keempat dengan rata-rata mencapai 25 cm. Perbedaan tinggi tanaman ini dipengaruhi oleh perlakuan pemberian pupuk pada tanaman *Indigofera zollingeriana*.

Kelebihan feses adalah mengandung unsur hara posfor (P) yang sangat tinggi yaitu 538,110 ppm. Unsur P sangat penting bagi tanaman antara lain: untuk pembelahan sel, perkembangan akar, pembentukan bunga, buah, biji dan lain lain. Feses selain mengandung unsur hara posfor yang sangat tinggi juga mampu membuat tanah lebih tahan dari penyakit, membuat tanah memiliki daya simpan air yang baik dan tersedia nutrisi bagi mikroorganisme sehingga aktivitas penguraian bahan organik dalam tanah untuk ketersediaan unsur hara terus berlangsung (Jesus *et al.*, 2022).

Diameter Batang

Diameter batang didefinisikan sebagai panjang garis antara titik lingkaran di sekeliling batang yang melalui titik pusat (sumbu) batang (Anakoda & Hambakodu, 2022). Sedangkan hasil rata-rata tanaman *Indigofera zollingeriana* menunjukkan bahwa dengan penggunaan feses sapi dan feses ayam tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap tanaman *Indigofera zollingeriana*. Dapat dilihat pada Tabel 2.

Berdasarkan dari hasil penelitian dapat dilihat bahwa rata-rata diameter batang *Indigofera zollingeriana* pada umur 0 HST yang tertinggi ditunjukkan oleh (P1) yakni mencapai 2,5 cm, sedangkan terendah ada pada perlakuan (P2) yang diberi feses ayam yakni hanya 2,26 cm. Rataan diameter batang *Indigofera zollingeriana* pada umur 14 HST yang tertinggi ditunjukkan oleh (P0) mencapai 2,74 cm, sedangkan terendah ada pada feses ayam (P2) hanya 2,34 cm. Pada umur 28 HST rata-rata diameter batang yang tertinggi ditunjukkan pada perlakuan feses sapi mencapai 3,8 cm, sedangkan terendah ada pada perlakuan yang diberi feses ayam (P2) 44 cm. Pada umur 42 HST rata-rata diameter batang yang tertinggi ditunjukkan pada perlakuan (P0) mencapai 5,78 cm, sedangkan terendah ada pada perlakuan yang diberi feses ayam (P2) 5,54 cm. Pada umur 56 HST rata-rata diameter batang yang tertinggi ditunjukkan pada perlakuan (P2) mencapai 8,2 cm, sedangkan terendah ada pada perlakuan yang tidak diberi feses (P0) 7,54 cm.

Berdasarkan hasil pengamatan diameter batang *Indigofera zollingeriana* setelah dianalisis ragam menunjukkan bahwa setiap perlakuan feses sapi dan feses ayam pada umur 0 HST sampai 56 HST terhadap diameter batang *Indigofera zollingeriana* menunjukkan nilai tidak signifikansi ($P>0,05$) yang berarti tidak berpengaruh nyata. Hal ini sesuai dengan pendapat Anakoda & Hambakodu (2022) menunjukkan bahwa perlakuan pupuk bokashi (campuran feses sapi, sekam, jerami dan *Effective Microorganisme* (EM) sapi Sumba Ongole tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) pada diameter batang *Indigofera zollingeriana*. Rata-rata diameter batang *Indigofera zollingeriana* kisaran 1,4-2,5 mm. Diameter batang memiliki rata-rata yang berbeda. Diameter batang yang sama dalam penelitian ini mengidentifikasi bahwa pemanfaatan unsur hara untuk mendukung pertumbuhan batang, sama pada semua perlakuan. Pertumbuhan yang kurang maksimal dipengaruhi oleh struktur tanah, ketersediaan air dan pH tanah pada lokasi penelitian. Pertumbuhan yang kurang maksimal dipengaruhi karena faktor tanah, pH tanah, dan ketersediaan air. Pertumbuhan yang kurang maksimal dipengaruhi karena faktor tanah, pH tanah, ketersediaan air, dan pH bokashi mengakibatkan diameter batang kurang bagus. Penelitian yang dilakukan Kaborang & Hambakodu (2023) menyatakan diameter batang *Indigofera* yaitu 0,98- 1,90 mm.

Tabel 2. Rata-rata diameter batang *Indigofera zollingeriana* umur 0 – 56 HST (cm)

Perlakuan	Umur tanaman				
	0 HST	14 HST	28 HST	42 HST	56 HST
P0	2.48	2.74	3.62	5.78	7.54
P1	2.5	2.6	3.8	5.66	7.6
P2	2.26	2.34	3.44	5.54	8.2

Keterangan : P0 : Tanah, sekam dan abu, P1 : Feses sapi, tanah, sekam dan abu, P2 : Feses ayam, tanah, sekam dan abu, 0 HST : Pengukuran pertama pada 0 Hari setelah tanam, 14 HST : Pengukuran kedua 14 hari setelah tanam, 28 HST : Pengukuran ketiga 28 hari setelah tanam, 42 HST : Pengukuran keempat 42 hari setelah tanam, 56 HST : Pengukuran kelima 56 hari setelah tanam.

Jumlah Tangkai

Tangkai merupakan bagian dari batang yang akan menghubungkan antara batang tanaman dan daun. Pertambahan jumlah tangkai tanaman kemungkinan berpengaruh terhadap jumlah daun *Indigofera* (Tresia & Saenab, 2020).

Hasil penelitian dapat dilihat bahwa rata-rata jumlah tangkai *Indigofera zollingeriana* pada umur 0 HST yang tertinggi ditunjukkan oleh P0 yakni mencapai 8, sedangkan terendah ada pada perlakuan P1 dan P2 yang diberi feses sapi dan feses ayam yakni hanya 7. Rataan jumlah tangkai *Indigofera zollingeriana* pada umur 14 HST yang tertinggi ditunjukkan oleh (P1) mencapai 9, sedangkan terendah ada pada feses ayam (P2) hanya 7. Pada umur 28 HST rata-rata diameter batang yang tertinggi ditunjukkan pada perlakuan feses sapi mencapai 16, sedangkan terendah ada pada perlakuan yang tidak diberi feses (P0) 12. Pada umur 42 HST rata-rata jumlah tangkai yang tertinggi ditunjukkan pada perlakuan (P1) mencapai 32, sedangkan terendah ada pada perlakuan yang tidak diberi feses (P0) 21. Pada umur 56 HST rata-rata jumlah tangkai yang tertinggi ditunjukkan pada perlakuan P1 mencapai 46, sedangkan terendah ada pada perlakuan yang tidak diberi feses (P0) 42.

Berdasarkan hasil pengamatan jumlah tangkai *Indigofera zollingeriana* setelah dianalisis ragam menunjukkan bahwa setiap perlakuan feses sapi dan feses ayam pada umur 0 HST sampai 56 HST terhadap jumlah tangkai *Indigofera zollingeriana* menunjukkan

nilai signifikansi ($P>0,05$) yang berarti tidak berpengaruh nyata. Hal ini sesuai dengan pendapat Utami *et al.* (2023) Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa media tanam menggunakan kotoran kandang sapi tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap jumlah cabang tanaman *Indigofera zollingeriana*.

Penelitian lain dari Abdullah *et al.* (2011) melaporkan aplikasi pemberian pupuk cair kambing menghasilkan jumlah tangkai *Indigofera* yang lebih banyak dibanding dengan pupuk cair komersil. Pertumbuhan pada tangkai dilaporkan mempengaruhi jumlah helai daun *Indigofera zollingeriana*, yaitu meningkatnya percabangan menghasilkan semakin banyak jumlah helai daun. Semakin tinggi jumlah ranting tanaman maka akan berkorelasi positif dengan peningkatan jumlah cabang *Indigofera zollingeriana* (Banurea *et al.*, 2017). Korelasi yang terjadi sangat kecil karena unsur hara yang diserap oleh akar dan hasil fotosintat yang dihasilkan dari proses fotosintesis oleh daun digunakan untuk pertumbuhan cabang (Abdullah & Suharlina, 2010). Tanaman menggunakan hasil simpanan fotosintat untuk membentuk cabang yang banyak untuk memproduksi daun sehingga bisa mempercepat fotosintesis untuk menyediakan makanan bagi tanaman. Setelah pertumbuhan cabang sempurna maka ranting akan tumbuh disela-sela daun cabang tanaman.

Jumlah Daun

Jumlah daun merupakan salah satu parameter yang digunakan dalam menentukan

Tabel 3. Rata-rata jumlah tangkai *Indigofera zollingeriana* Umur 0 - 56 HST (tangkai)

Perlakuan	Umur tanaman				
	0 HST	14 HST	28 HST	42 HST	56 HST
P0	8	8	1	21	42
P1	7	9	16	32	46
P2	7	7	15	28	44

Keterangan : P0 : Tanah, sekam dan abu, P1 : Feses sapi, tanah, sekam dan abu, P2 : Feses ayam, tanah, sekam dan abu, 0 HST : Pengukuran pertama pada 0 Hari setelah tanam, 14 HST : Pengukuran kedua 14 hari setelah tanam, 28 HST : Pengukuran ketiga 28 hari setelah tanam, 42 HST : Pengukuran keempat 42 hari setelah tanam, 56 HST : Pengukuran kelima 56 hari setelah tanam.

Tabel 4. Rata- rata jumlah daun tanaman *Indigofera zollingeriana* umur 0 - 56 HST (helai)

Perlakuan	Umur tanaman				
	0 HST	14 HST	28 HST	42 HST	56 HST
P0	44	50	77	133	161
P1	42	54	94	167	307
P2	41	43	84	152	286

Keterangan : P0 : Tanah, sekam dan abu, P1 : Feses sapi, tanah, sekam dan abu, P2 : Feses ayam, tanah, sekam dan abu, 0 HST : Pengukuran pertama pada 0 Hari setelah tanam, 14 HST : Pengukuran kedua 14 hari setelah tanam, 28 HST : Pengukuran ketiga 28 hari setelah tanam, 42 HST : Pengukuran keempat 42 hari setelah tanam, 56 HST : Pengukuran kelima 56 hari setelah tanam.

produksi tanaman. Dalam penelitian ini pengukuran jumlah daun yang diamati ialah banyaknya daun yang dihasilkan pada setiap tanaman *Indigofera zollingeriana* yang dihitung pada umur 0 sampai 56 (HST). Pada umur 56 HST yang terbanyak ditunjukkan pada penambahan feses sapi (P1) mencapai 307 helai. Sedangkan yang terendah ada pada perlakuan yang tidak diberi feses (P0) hanya 161 helai.

Hasil penelitian rata-rata jumlah daun tanaman pada umur 0 HST yang terbanyak ditunjukkan pada perlakuan yang tidak diberikan feses (P0) mencapai 44 helai. Sedangkan terendah ada pada perlakuan feses ayam (P0) hanya 41 helai. Pada umur 14 HST yang terbanyak ditunjukkan pada penambahan feses sapi (P1) mencapai 54 helai. Sedangkan terendah ada pada perlakuan yang diberi feses ayam (P2) hanya 43 helai. Rataan jumlah daun tanaman *Indigofera zollingeriana* pada umur 28 HST yang terbanyak ditunjukkan pada penambahan feses sapi (P1) mencapai 94 helai. Sedangkan terendah ada pada perlakuan yang tidak diberi feses (P0) hanya 77 helai. Pada umur 42 HST yang terbanyak ditunjukkan pada penambahan feses sapi (P1) mencapai 167 helai. Sedangkan terendah ada pada perlakuan yang tidak diberi feses (P0) hanya 133 helai. Pada umur 56 HST yang terbanyak ditunjukkan pada penambahan feses sapi (P1) mencapai 307 helai. Sedangkan terendah ada pada perlakuan yang tidak diberi feses (P0) hanya 161 helai.

Berdasarkan hasil pengamatan jumlah daun tanaman *Indigofera zollingeriana* dengan

perlakuan feses sapi dan feses ayam setelah dianalisis ragam hasil pengamatan menunjukkan bahwa pengaruh feses sapi dan feses ayam pada umur 0 HST sampai 56 HST terhadap jumlah daun *Indigofera zollingeriana* menunjukkan nilai tidak signifikansi ($P > 0,05$) berarti tidak berpengaruh nyata. Hal ini sesuai dengan pendapat Utami *et al.* (2023) Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa media tanam menggunakan kotoran kandang sapi memberikan pengaruh berbeda tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap jumlah daun tanaman *Indigofera zollingeriana*.

Hal ini turut dipertegas dengan pernyataan oleh Novizan (2005) bahwa nitrogen merupakan unsur hara utama bagi pertumbuhan tanaman, yang umumnya sangat diperlukan untuk pembentukan atau pertumbuhan bagian vegetatif tanaman seperti daun, batang dan akar. Lakitan (2001) menyatakan bahwa apabila kandungan unsur hara tanah cukup tersedia atau subur, maka akan memperlancar metabolisme tanaman, yang pada akhirnya mempengaruhi pertumbuhan optimal organ tubuh seperti batang, daun dan akar.

Hal ini sesuai dengan pendapat Utami *et al.* (2023) Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa media tanam menggunakan kotoran kandang sapi memberikan dampak tidak berbeda nyata pada jumlah daun tanaman *Indigofera zollingeriana*. Pendapat Jua & Sudarma (2022) memperlihatkan bahwa pemberian feses ekskreta ayam broiler dan daun *Chromolaena odorata* tidak berbeda nyata, terhadap

pertambahan jumlah helai daun tanaman turi. Hasil penelitian Wiryono (2006) menunjukkan bahwa pemberian pupuk terhadap jumlah helai daun pada minggu ke 10 terdapat pertambahan sebanyak 68,40 helai.

Hal ini turut dipertegas dengan pernyataan oleh Novizan (2005) bahwa nitrogen merupakan unsur hara utama bagi pertumbuhan tanaman, yang umumnya sangat diperlukan untuk pembentukan atau pertumbuhan bagian vegetatif tanaman seperti daun, batang dan akar. Lakitan (2001) menyatakan bahwa jika kandungan unsur hara tanah cukup tersedia atau subur, maka metabolisme tanaman akan lancar, dan pada akhirnya mempengaruhi pertumbuhan optimal organ tubuh seperti batang, daun dan akar.

Lakitan (2001) menyatakan bahwa jika ketersediannya tidak mencukupi dalam tanah mencukupi atau tanah dalam kondisi subur, maka proses metabolisme tanaman akan berlangsung baik dan lebih lancar. Hal ini akan berdampak langsung pada pertumbuhan organ tanaman seperti batang, daun, dan akar yang dapat tumbuh lebih optimal. Hal ini memiliki peranan penting dalam menyerap unsur hara yang dibutuhkan.

KESIMPULAN

Perlakuan penambahan feses sapi dan feses ayam tidak berpengaruh terhadap tinggi tanaman, diameter batang, jumlah tangkai dan jumlah daun pada tanaman *Indigofera zollingeriana*. Meskipun demikian perlakuan feses sapi dan feses ayam dapat meningkatkan pertumbuhan yang menunjukkan bahwa meskipun tidak signifikan secara statistik, namun penggunaan feses sapi cenderung memberikan respon pertumbuhan yang lebih baik karena feses sapi menyediakan nutrisi esensial yang dibutuhkan tanaman untuk tumbuh optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, L., Budhie, D. D. S., & Lubis, A. D. (2011). Pengaruh aplikasi urin kambing dan pupuk cair organik komersial terhadap beberapa parameter agronomi pada tanaman pakan *Indigofera* Sp. Pastura. *Journal of Tropical Forage Science*, 1(1), 5–8.
- Abdullah, L., & Suharlina. (2010). Herbage yield and quality of two vegetative parts of indigofera at different times of first regrowth defoliation. *Media Peternakan*, 33(1), 44–49.
- Anakoda, T. U. J., & Hambakodu, M. (2022). Pengaruh pemberian pupuk bokashi feses sapi Sumba Ongole terhadap produktivitas *Indigofera zollingeriana*. *Jurnal Peternakan Sabana*, 1(3), 110-117.
- Banurea, D. P., Abdullah, L., & Kumalasari, N. R. (2017). Evaluasi produksi biomassa dan karakteristik tajuk *Indigofera zollingeriana* pada jarak tanam yang berbeda. *Buletin Makanan Ternak*, 104(2), 1-11.
- Hambakodu, M., Pangestu, E., & Achmadi, J. (2019). Substitusi rumput gajah dengan rumput laut coklat (*Sargassum polycystum*) terhadap produk metabolisme rumen dan pencernaan nutrisi secara in vitro. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 29(1), 37–45.
- Hermanto, H., Agustina, S. D., Sumini, S., & Laksono, J. (2023). Pertumbuhan dan kualitas nutrisi *Indigofera zollingeriana* pada tanah marjinal dan inokulum mikorizasebagai pakan ternak kerbau rawa. *Jurnal Agrotech*, 13(1), 46-51.
- Huda, A. M., Budiastuti, M. T., & Purnomo, D. (2022). Respons pertumbuhan tanaman *Indigofera* (*Indigofera tinctoria* L.) terhadap pemberian pupuk organik dalam sistem agroforestry. *Prosiding*

- Seminar Nasional dalam Rangka Dies Natalis ke-46 UNS Tahun, pp. 840-847
- Imban, S., Rumambi, A., & Malalantang, S. S. (2017). Pengaruh pemamfaatan bokashi feses sapi terhadap pertumbuhan sorgum varietas kawali. *Jurnal ZooteK*, 37(1), 80-87.
- Jesus, E., Witariadi, N., & Wirawan, I. (2022). Pertumbuhan dan hasil tanaman *Indigofera zollingeriana* yang dipupuk dengan kotoran sapi Limousin pada dosis berbeda. *Journal of Tropical Animal Science*, 10(1), 120–131.
- Jua, S. U. M., & Sudarma, I. M. A. (2022). Pengaruh pemberian pupuk bokashi ekskreta ayam broiler dan daun *Chromolaena odorata* dengan level berbeda pada pertumbuhan awal tanaman turi. Prosiding Seminar Nasional Pembangunan dan Pendidikan Vokasi Pertanian. Vol. 3, No. 1, pp. 424-433.
- Kaborang, Z. M. U., & Hambakodu, M. (2022). Pengaruh pemberian pupuk bokasi feses kuda sandlewood terhadap produktivitas *Indigofera zollingeriana*. *Jurnal Peternakan Sabana*, 1(3), 118-125.
- Lakitan, B. (2001). *Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan*. Jakarta: Rajawali Press.
- Nirawati, N., Mirnawati, M., Hadija, H., & Hajar, H. (2023). Optimasi diversifikasi olahan tanaman indigofera sebagai pakan lokal berprotein tinggi di Kabupaten Maros. Prosiding Seminar Nasional Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan. Vol. 4, pp. 510-519.
- Novizan, N. (2005). *Petunjuk Pemupukan yang Efektif*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Rahayu, M., Samanhudi, S., & Wartoyo, W. (2012). Uji adaptasi beberapa varietas sorgum manis di lahan kering wilayah Jawa Tengah dan Jawa Timur. *Caraka Tani: Journal of Sustainable Agriculture*, 27(1), 53-62.
- Raihan, H. S. (2000). Pemupukan NPK dan ameliorasi lahan kering sulfat masam berdasarkan nilai uji tanah untuk tanaman jagung. *Jurnal Ilmu Pertanian*, 9(1), 20-28.
- Tresia, G. E., & Saenab, A. (2020). Respon pertumbuhan indigofera (*Indigofera zollingeriana*) yang diberikan pupuk kotoran kelinci dan biochar. *Jurnal Sains dan Teknologi Peternakan*, 2(1), 19-26.
- Utami, Y., Suyitman, A. R., & Edwin, T. (2023). Kombinasi media tanam berbeda terhadap pertumbuhan *Indigofera zollingeriana*. *Jurnal Peternakan Indonesia*. 25(2), 240–245.
- Wantania, D. I., Rumambi, A., & Kaunang, W. B. (2018). Pemanfaatan bokashi feses sapi terhadap produktivitas ratun sorgum varietas kawali. *Jurnal ZooteK*, 38(1), 9-16.
- Wiryono, W. (2006). Pengaruh pemberian seresah dan cacing tanah terhadap pertumbuhan tanaman lamtoro (*Leucaena leucocephala* Lam de Wit) dan turi (*Sesbania grandiflora*) pada media tanam tanah bekas penambangan batu bara. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*, 8(1), 50-55.