

EFEKTIVITAS FERMENTASI DAUN BINAHONG (*Anredera cordifolia*) TERHADAP PERFORMA PRODUKSI BROILER

Nilawati^{1*}, Nelzi Fati¹

¹Jurusan Teknologi Produksi Ternak, Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh

²Jl. Raya Negara KM.7 Tanjung Pati, Kecamatan Harau, Kabupaten Limapuluh Kota 26211, Indonesia

*Email: nilawatikembarbd@gmail.com

(Submitted: 25-11-2025; Revised: 23-11-2025; Accepted: 26-03-2026)

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mengetahui efektivitas fermentasi daun binahong terhadap produktivitas broiler. Sebanyak 200 ekor broiler sebagai sampel percobaan dipelihara selama 28 hari. Eksperimen menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan, dengan perlakuan yang diberikan yaitu pemberian fermentasi daun binahong dalam pakan broiler pada level 0%, 5%, 10%, dan 15%. Variabel yang diamati meliputi konsumsi pakan, pertambahan berat badan, konversi pakan, dan panjang usus broiler. Analisis data menggunakan anova dan uji lanjut *Duncan Multiple Range Test*. Hasil penelitian menunjukkan fermentasi daun binahong secara signifikan ($p < 0,05$) meningkatkan PBB, indeks performa, panjang usus, dan menurunkan FCR broiler. Hasil penelitian menunjukkan pemberian fermentasi daun binahong hingga level 15% menghasilkan rata-rata konsumsi pakan $2,07 \pm 0,09$ kg, pertambahan berat badan $1,54 \pm 0,06$ kg, konversi ransum $1,34 \pm 0,04$, indeks performans $416 \pm 22,90$, dan panjang usus $180 \pm 9,35$ cm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa fermentasi daun binahong memberikan manfaat positif pada produktivitas broiler. Fermentasi daun binahong dapat diberikan hingga 15% dengan level optimal 10%.

Kata kunci: Broiler, daun binahong, fermentasi, performa broiler

EFFECTIVENESS OF BINAHONG LEAF FERMENTATION (*Anredera cordifolia*) ON BROILER PRODUCTION PERFORMANCE

ABSTRACT

The study aimed to determine the effectiveness of binahong leaf fermentation on broiler productivity. A total of 200 broilers as experimental samples were maintained for 28 days. The experiment used a Completely Randomized Design (CRD) with 4 treatments and 5 replications, with the treatments given being the provision of binahong leaf fermentation in broiler feed at levels of 0%, 5%, 10%, and 15%. Observed variables included feed consumption, body weight gain, feed conversion, and broiler intestinal length. Data analysis used ANOVA and further the Duncan Multiple Range Test. The results of the study found that binahong leaf fermentation significantly ($P < 0.05$) increased PBB, performance short, intestinal length, and reduced broiler FCR. The results of the study showed that giving fermented binahong leaves up to 15% resulted in an average feed consumption of 2.07 ± 0.09 kg, body weight gain of 1.54 ± 0.06 kg, ration conversion of 1.34 ± 0.04 , performance index of 416 ± 22.90 , and intestine length of 180 ± 9.35 cm. The results showed that fermented binahong leaves provided positive benefits on broiler productivity. Fermented binahong leaves can be given up to 15%, with an optimal level of 10%.

Key words: Binahong leaves, broiler, fermentation, performance

PENDAHULUAN

Pemeliharaan ayam pedaging (broiler) tidak dapat dipisahkan dari manajemen pakan dan kesehatan, yang mana hal ini menjadi perhatian besar bagi para peternak dan dilakukan untuk mencegah terjadinya penurunan produksi yang berdampak pada keuntungan usaha yang diperoleh (Khan *et al.*, 2023; Olutumise *et al.*, 2023). Antibiotik Growth Promoter (AGP)

digunakan untuk meningkatkan kesehatan, imunitas, dan produktivitas broiler.

Thirumeignanam *et al.* (2024) mengemukakan bahwa penggunaan vaksin, antibiotik sintetis dan AGP telah lazim digunakan pada broiler untuk meningkatkan kesehatan dan produksi broiler. AGP yang sering digunakan oleh peternak dan saat ini beredar merupakan produk semi sintetis (Musa *et al.*, 2019). Penggunaan produk antibiotik sintetis ini dalam

jangka panjang dapat menyebabkan resistensi terhadap bakteri patogen ([Tambunan et al., 2025](#)).

Penggunaan AGP pada pakan unggas tidak lagi diizinkan di beberapa negara karena adanya kontroversi mengenai fenomena resistensi antibiotik pada hewan dan manusia sebagai konsumen ([Xu et al., 2022](#); [Sugiharto, 2016](#)). Kinerja produksi broiler yang menurun dan tantangan akan bahaya penggunaan AGP dalam ransum broiler menjadi permasalahan penting. Upaya mempertahankan produktivitas broiler dan tidak menimbulkan bahaya bagi ternak dan konsumen telah menjadi fokus penelitian banyak peneliti di berbagai belahan dunia ([Cardinal et al., 2019](#)). [Widodo \(2020\)](#) maupun [Rohani & Purwoko \(2021\)](#) mengemukakan bahwa upaya yang dapat diterapkan adalah dengan memanfaatkan herbal sebagai substitusi AGP pada broiler. Pemanfaatan herbal seperti daun gambir ditemukan meningkatkan pertambahan berat badan dan menekan konversi pakan broiler ([Nilawati et al., 2024](#)). Pemberian herbal lain, yaitu daun kelor, ditemukan meningkatkan persentase daging broiler ([Dachi et al., 2025](#)). Pemberian tanaman herbal terbukti mampu meningkatkan performa broiler tanpa memiliki efek samping berbahaya bagi broiler dan aman dikonsumsi oleh manusia tanpa meninggalkan residu ([Sihombing & Fajri, 2024](#); [Nilawati & Gustian, 2023](#)).

Herbal yang mudah didapatkan, tersedia sepanjang musim dan tidak bersaing dengan kebutuhan manusia, salah satunya adalah binahong. Binahong (*Anredera cordifolia*) merupakan tanaman liar dengan tingkat pertumbuhan yang cepat sehingga tidak memerlukan budidaya yang rumit; oleh karena itu, binahong melimpah ([Sutrisno et al., 2014](#)). Daun binahong mengandung senyawa bioaktif, seperti tanin, flavonoid, saponin, steroid, dan fenol ([Leliqia et al., 2017](#)). Pemberian daun binahong pada broiler telah dikonfirmasi dapat meningkatkan performa ([Tambunan et al., 2025](#)), imunitas serta kesehatan broiler ([Wulansari et al., 2024](#)), dan produktivitas broiler ([Hasiib & Hartono, 2015](#)).

Terlepas dari manfaatnya, tanaman herbal juga memiliki keterbatasan saat digunakan pada broiler. [Sugiharto et al. \(2019\)](#) menjelaskan bahwa penggunaan tanaman herbal memiliki keterbatasan, yaitu tingginya kandungan serat, senyawa antinutrisi, dan senyawa toksik yang membatasi tingkat penggunaannya pada broiler. Masalah ini dapat diatasi dengan fermentasi pada herbal, di mana fermentasi bermanfaat dalam meningkatkan nutrisi dan fungsi dari herbal ([Sugiharto, 2021](#)). [Pardosi & Martinus \(2024\)](#) menjelaskan bahwa fermentasi dapat menyederhanakan bentuk serat sehingga lebih mudah diserap oleh unggas. Mikroorganisme yang dapat digunakan dalam fermentasi adalah EM4 dengan tujuan meningkatkan nutrisi bahan dan menurunkan serat kasar ([Djulardi et al., 2024](#)). Manfaat fermentasi telah dilaporkan oleh peneliti terdahulu pada broiler. [Suartini et al. \(2022\)](#) menemukan bahwa pemberian fermentasi tepung daun ubi jalar meningkatkan produktivitas broiler secara signifikan, demikian juga

fermentasi daun indigofera ([Mirzah et al., 2023](#)), dan fermentasi tepung daun mengkudu ([Auza et al., 2023](#)). Sepanjang penelusuran yang telah dilakukan, belum ada penelitian yang mengamati pemberian fermentasi daun binahong pada broiler, sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas fermentasi daun binahong terhadap produktivitas broiler.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan di UPT Farm Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh, Kabupaten Lima Puluh Kota, Provinsi Sumatera Barat, Indonesia. Penelitian ini menggunakan 200 ekor DOC broiler (*strain CP 707*) yang diberi pakan komersial (511 Bravo). Broiler dipelihara selama 28 hari, kemudian dilakukan pengumpulan data.

Tabel 1. Kandungan nutrisi pakan 511 Bravo

Nutrisi	Kandungan
Kadar air (%)	13
Protein kasar (%)	21-23
Lemak kasar (%)	5
Serat kasar (%)	5
Abu (%)	7
Kalsium (%)	0,9
Fospor (%)	0,6
Energi metabolisme (kcal/kg)	2900-3000

Fermentasi daun binahong dimulai dengan mencacah daun binahong (2-3 cm) agar mudah dicampur; daun binahong dicampur dengan dedak dan jagung giling hingga merata; EM4 dan molases dilarutkan dalam air; larutan tersebut kemudian dicampurkan dengan bahan awal hingga lembab (Kadar air 30-40%); semua bahan yang telah tercampur dimasukkan ke dalam plastik anaerob untuk proses fermentasi; fermentasi dilakukan selama 7 hari pada suhu ruang; hasil fermentasi akan beraroma asam segar dan siap digunakan pada broiler. Formulasi bahan dalam fermentasi daun binahong dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Formulasi fermentasi daun binahong

Bahan	Jumlah
Daun binahong (kg)	5
Dedak halus (kg)	3
Jagung giling (kg)	1
Molases (ml)	500
EM4 (ml)	100
Air bersih (liter)	±2

Penelitian dilaksanakan dengan RAL (Rancangan Acak Lengkap). Perlakuan penelitian yaitu pemberian fermentasi daun binahong dalam pakan broiler. Perlakuan penelitian meliputi P0 (kontrol); tanpa pemberian fermentasi binahong, P1; 5% fermentasi daun binahong dalam pakan, P2; 10% fermentasi daun binahong dalam pakan, P3; 15%

fermentasi daun binahong dalam pakan. Setiap perlakuan terdiri dari 5 ulangan. Setiap ulangan berisi 10 ekor broiler.

Prosedur penelitian yang dilakukan meliputi pembuatan fermentasi daun binahong, sanitasi kandang, pembuatan indukan (*brooder*), pemberian pakan dan minum, serta pengumpulan data. 1) Sanitasi kandang: kandang disanitasi sebelum kedatangan DOC dengan membersihkan kotoran yang menempel pada lantai, dinding, dan bagian atas kandang menggunakan sapu, diikuti dengan penyemprotan desinfektan. Kemudian dilakukan pengapuran dengan tujuan untuk membunuh dan mengurangi bakteri dan jamur yang merugikan. 2) Pembuatan indukan (*brooder*): indukan dibuat berbentuk kotak yang dibentuk dari beberapa sekat. Luas indukan yang dibuat 60 cm × 70 cm sebanyak 20 unit, setiap unit diperuntukkan untuk 10 ekor DOC. Setelah indukan terpasang, kemudian ditaburkan litter yang digunakan adalah sekam padi dengan ketebalan 5 hingga 7 cm, yang disebar secara merata. Litter ini kemudian ditutup dengan kertas koran untuk memudahkan DOC mengenali pakan dan mencegah mereka memakan bahan litter. Kertas koran ini hanya digunakan selama ayam berumur hingga 3 hari. 3) Pemberian pakan dan air minum: pemberian pakan dilakukan pada pagi dan sore hari. Selama pemeliharaan berlangsung, ransum dan air minum diberikan secara *ad libitum*.

Pengumpulan data dilakukan setelah broiler berumur 28 hari. Data yang dikumpulkan meliputi konsumsi pakan, pertambahan berat badan, konversi pakan, indeks performa, dan panjang usus broiler. Variabel yang diamati dalam penelitian ini meliputi konsumsi pakan, pertambahan berat badan (PBB), konversi pakan (FCR), indeks performa (IP), dan panjang usus broiler.

1. Pertambahan Berat Badan (PBB). PBB broiler dihitung dengan menimbang berat akhir broiler, kemudian PBB dihitung dari selisih antara berat akhir dan berat awal broiler.
2. Konsumsi Pakan. Konsumsi pakan broiler dihitung dengan menimbang jumlah pakan yang diberikan

dan jumlah pakan yang tersisa selama pemeliharaan broiler. Selisih antara jumlah pakan yang diberikan dan jumlah pakan yang tersisa merupakan konsumsi pakan harian broiler. Konsumsi pakan diakumulasi selama 28 hari pemeliharaan, kemudian dibagi dengan jumlah broiler yang dipelihara sebagai konsumsi pakan per ekor selama pemeliharaan.

3. Konversi Pakan (FCR). Konversi pakan diperoleh dengan membandingkan total konsumsi pakan (per ekor) dengan pertambahan berat badan broiler (per ekor).
4. Indeks Performans (IP). IP broiler mencerminkan keberhasilan produksi broiler. Nilai IP broiler yang semakin tinggi menunjukkan produktivitas broiler yang semakin baik. IP broiler dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$IP = \frac{\text{persentase ayam hidup} \times \text{berat rata-rata}}{\text{FCR} \times \text{umur panen}} \times 100$$

5. Panjang Usus. Panjang usus broiler mencerminkan efisiensi penyerapan pakan oleh broiler. Panjang usus yang semakin meningkat mencerminkan penyerapan dan pemanfaatan nutrisi yang lebih baik oleh broiler. Panjang usus broiler dihitung setelah 28 hari pemeliharaan. Broiler disembelih, kemudian panjang usus broiler diukur.

Data penelitian dianalisis dengan metode analisis ragam (*analysis of variance*), dan bila terdapat perbedaan pengaruh perlakuan terhadap variabel pengamatan, maka dilakukan uji lanjut *Duncan Multiple Range Test* (DMRT). Analisis data dengan bantuan software IBM SPSS versi 25.0.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian konsumsi pakan, pertambahan berat badan (PBB), konversi pakan (FCR), indeks performa (IP), dan panjang usus broiler dengan pemberian fermentasi daun binahong dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Performa broiler dengan pemberian fermentasi daun binahong

Variabel	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
Konsumsi (kg/ekor)	2,02±0,07	2,01±0,04	2,07±0,11	2,07±0,09
PBB (kg/ekor)	1,35±0,04 ^a	1,52±0,05 ^b	1,61±0,09 ^c	1,54±0,06 ^{bc}
FCR	1,49±0,05 ^a	1,32±0,03 ^b	1,28±0,08 ^b	1,34±0,04 ^b
IP	330±18,82 ^a	416±19,98 ^b	457±46,15 ^b	416±22,90 ^b
Panjang Usus (cm)	168±2,73 ^a	180±5,98 ^b	182±6,73 ^b	180±9,35 ^b

^{abc} superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan pengaruh yang signifikan ($p < 0,05$). P0 (kontrol): tanpa pemberian fermentasi binahong, P1: 5% fermentasi daun binahong dalam pakan, P2: 10% fermentasi daun binahong dalam pakan, dan P3: 15% fermentasi daun binahong dalam pakan.

Konsumsi Pakan

Hasil penelitian menunjukkan fermentasi daun binahong tidak memengaruhi ($p < 0,05$) konsumsi pakan broiler. Konsumsi pakan broiler pada penelitian selama 28 hari pemeliharaan berkisar 2,01-2,07 kg (Tabel 3). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa konsumsi pakan broiler tidak jauh berbeda dengan standar konsumsi pakan broiler strain CP 707, yaitu 2,1 kg pada 28 hari (4 minggu) pemeliharaan ([Charoen Pokphand Indonesia, 2006](#)). Hasil ini lebih rendah dibandingkan dengan penelitian terdahulu yang memberikan larutan daun binahong dan menemukan bahwa konsumsi pakan broiler mencapai 2,40 kg selama 28 hari pemeliharaan ([Jerahu et al., 2023](#)). Hal ini menunjukkan efektivitas fermentasi daun binahong dalam mempertahankan konsumsi pakan broiler. Penelitian lain memberikan tepung gambir pada dosis 10 gram dan menemukan rata-rata konsumsi pakan broiler sebesar 2,00 kg selama 28 hari pemeliharaan ([Nilawati et al., 2024](#)). Hasil ini menunjukkan fermentasi daun binahong tidak menurunkan konsumsi pakan broiler. Hasil yang sama juga ditemukan oleh [Syahrudin et al. \(2013\)](#) bahwa fermentasi daun katuk yang diberikan hingga 10% dalam pakan tidak menurunkan konsumsi pakan broiler.

Penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian fermentasi daun binahong tidak mempengaruhi konsumsi pakan broiler. Hal ini karena broiler dipelihara di bawah kondisi pemeliharaan yang sama dan diberi pakan yang sama, sehingga tidak mempengaruhi konsumsi pakan broiler. [Wattiheluw et al. \(2023\)](#) menjelaskan bahwa konsumsi pakan dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk lingkungan (suhu), kesehatan broiler, dan kebutuhan akan zat tertentu. [Mahendra et al. \(2024\)](#) menyampaikan bahwa kandungan nutrisi pakan, misalnya energi rendah, menyebabkan broiler mengonsumsi lebih banyak pakan, dan pada kandungan energi yang tinggi, broiler akan mengonsumsi lebih sedikit pakan. Broiler yang dipelihara diberi pakan yang sama, yaitu CP 511 Bravo, sehingga tidak ditemukan perbedaan yang signifikan pada konsumsi pakan broiler.

Pertambahan Berat Badan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa fermentasi daun binahong secara signifikan ($P < 0,05$) meningkatkan PBB broiler. PBB tertinggi ditemukan pada pemberian 10% fermentasi daun binahong (C), yaitu $1,61 \pm 0,09$ kg, dan PBB terendah pada kontrol, yaitu $1,35 \pm 0,04$ kg (Tabel 3). Penelitian lain yang memberikan larutan daun binahong pada broiler menemukan PBB sebesar 1,44 kg selama 28 hari pemeliharaan ([Jerahu et al., 2023](#)). Fermentasi herbal daun miana ditemukan meningkatkan PBB broiler hingga 1,51 kg ([Malvin et al., 2021](#)).

Peningkatan PBB broiler dengan pemberian fermentasi daun binahong tidak lepas dari kandungan senyawa bioaktif pada daun binahong. Senyawa ini seperti saponin, tanin, alkaloid, flavonoid, dan steroid. Senyawa ini dapat menghambat pertumbuhan bakteri patogen. Mekanisme kerja zat aktif ini akan

menyebabkan kebocoran sel akibat penurunan tegangan permukaan dinding sel ([Malvin et al., 2021](#)). Selain itu, flavonoid dapat meningkatkan ekspresi insulin-like growth factor (IGF-1) yang berperan sebagai mediator dalam proliferasi fibroblas dan sintesis kolagen sehingga dapat merangsang pertumbuhan otot ([Ouyang et al., 2016](#)), sehingga meningkatkan PBB broiler.

Peningkatan PBB broiler selain karena komponen bioaktif pada tanaman herbal juga berhubungan dengan proses fermentasi yang dilakukan pada daun binahong. Fermentasi dapat meningkatkan nilai nutrisi serta mengurangi senyawa beracun dan antinutrisi pada daun binahong. Hal ini dikonfirmasi oleh [Sugiharto & Ranjitkar \(2019\)](#) bahwa fermentasi merupakan pendekatan sederhana dan murah untuk memperbaiki sifat nutrisi dan mengurangi senyawa toksik dan antinutrisi pada daun tanaman. Lebih jauh, fermentasi ditemukan meningkatkan protein kasar, asam amino esensial, dan flavonoid pada tanaman herbal ([Wang et al., 2018](#)). Berdasarkan hasil penelitian ini, pemberian fermentasi daun binahong memberikan manfaat positif terhadap pertumbuhan broiler.

Konversi Pakan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa fermentasi daun binahong secara signifikan ($p < 0,05$) menurunkan FCR broiler. FCR terendah ditemukan pada pemberian 10% fermentasi daun binahong (C), yaitu $1,28 \pm 0,08$, dan FCR tertinggi pada kontrol, yaitu $1,49 \pm 0,05$ (Tabel 3). Penelitian lain yang memberikan larutan daun binahong pada broiler menemukan FCR sebesar 1,68 kg selama 28 hari pemeliharaan ([Jerahu et al., 2023](#)). Fermentasi herbal daun miana ditemukan menekan FCR broiler hingga 1,25 kg ([Malvin et al., 2021](#)).

Efisiensi FCR broiler dengan pemberian fermentasi daun binahong salah satunya disebabkan oleh sifat antioksidan dan antimikroba dari daun binahong. Komponen zat aktif yang terkandung dalam daun binahong, seperti tanin, flavonoid, fenol, dan saponin, bekerja dan saling mendukung dalam menghambat pertumbuhan mikroba yang merugikan pada usus broiler. Senyawa biaktif ini dapat membentuk interaksi kompleks dengan mikroba hingga merusak membrannya ([Nilawati et al., 2023](#)). Selain itu, flavonoid memiliki senyawa fenolik yang merupakan jenis alkohol asam yang sering disebut asam karbol. Fenol juga ditemukan dapat mendenaturasi protein dan merusak dinding sel mikroba patogen ([Kurniawan & Aryana, 2015](#)). Sehingga broiler dapat memanfaatkan nutrisi dari pakan yang dikonsumsi dengan optimal dan menekan FCR.

Fermentasi pada daun binahong juga berperan dalam meningkatkan efisiensi pakan broiler dengan menekan senyawa toksik dan antinutrisi pada daun binahong. Hal ini juga dikonfirmasi oleh [Sugiharto & Ranjitkar \(2019\)](#) bahwa perlakuan fermentasi pada tanaman herbal dapat meningkatkan laju pertumbuhan broiler. [Mandey et al. \(2015\)](#) juga menemukan hal

yang sama, yaitu bahwa pemberian daun pisang fermentasi pada broiler hingga level 10% meningkatkan PBB dan efisiensi pakan secara lebih signifikan dibandingkan dengan kontrol pada broiler. Fermentasi daun Ginkgo biloba hingga level 10% juga dikonfirmasi meningkatkan PBB broiler (Kim *et al.*, 2017). Efisiensi penyerapan nutrisi dan pertumbuhan broiler dengan pemberian fermentasi daun binahong meningkatkan efisiensi pakan sehingga menekan FCR broiler.

Indeks Performa

Hasil penelitian menunjukkan bahwa fermentasi daun binahong secara signifikan ($p < 0,05$) meningkatkan IP broiler. IP tertinggi ditemukan pada pemberian 10% fermentasi daun binahong (C), yaitu $457 \pm 46,15$, dan IP terendah pada kontrol, yaitu $330 \pm 18,82$ (Tabel 3). Peningkatan indeks performa broiler dengan pemberian fermentasi daun binahong tidak terlepas dari kandungan senyawa bioaktif pada herbal ini. Senyawa bioaktif seperti saponin dapat berperan dalam mengontrol populasi bakteri yang merugikan pada usus broiler sehingga meningkatkan efisiensi penyerapan nutrisi oleh broiler. Saponin berperan dalam menurunkan tegangan permukaan dinding sel bakteri. Selain itu, saponin dan tanin juga mengganggu stabilitas membran sel bakteri, sehingga menyebabkan lisis sel bakteri, yang berujung pada kerusakan membran sel dan keluarnya beberapa komponen seperti protein, asam nukleat, asam, dan nukleotida pada sel bakteri (Maftuhah *et al.*, 2015; Malvin *et al.*, 2021). Sehingga mengoptimalkan performa broiler.

Sejalan dengan komponen biaktif daun binahong, fermentasi yang dilakukan pada tanaman herbal juga memberikan manfaat positif pada performa broiler. Malvin *et al.* (2021) menjelaskan bahwa bahan aktif dalam fermentasi herbal dengan EM4 dapat menghambat pembentukan polipeptida pada dinding sel bakteri, sehingga pembentukannya menjadi tidak sempurna, sehingga mudah terjadi lisis pada dinding sel bakteri, yang merupakan fungsi dari senyawa tanin. Sehingga pemberian daun binahong yang difermentasi dapat meningkatkan indeks performa broiler.

Panjang Usus

Hasil penelitian menunjukkan bahwa fermentasi daun binahong secara signifikan ($p < 0,05$) meningkatkan panjang usus broiler. Panjang usus tertinggi ditemukan pada pemberian 10% fermentasi daun binahong (C), yaitu $182 \pm 6,73$ cm, dan panjang usus terendah pada kontrol, yaitu $168 \pm 2,73$ cm (Tabel 3). Hasil ini tidak jauh berbeda dengan Nufer & Shatskikh (2021) yang memberikan herbal dan menemukan panjang usus halus broiler mencapai 185 cm. Penelitian lain yang memberikan ekstrak daun binahong menemukan berat usus halus broiler berkisar 24,3-26,5 gram (Irwani & Candra, 2020).

Peningkatan panjang usus halus broiler merupakan manfaat positif dari pemberian fermentasi daun binahong. Irwani & Candra (2020) menyampaikan bahwa daun binahong dapat berperan dalam permeabilitas usus halus. Hal ini meningkatkan penyerapan nutrisi oleh vili usus. Penelitian lain juga mengungkapkan bahwa penambahan daun fermentasi ke dalam makanan dapat meningkatkan ekologi usus (Zhang *et al.*, 2015). Secara umum, peningkatan panjang usus disebabkan oleh perbaikan mukosa usus dan peningkatan tinggi vili usus, sehingga terjadi peningkatan pencernaan dan penyerapan nutrisi. Peningkatan ini berkaitan dengan peningkatan ketersediaan nutrisi untuk pertumbuhan ayam pedaging (Sugiharto, 2021). Usus yang lebih panjang pada broiler yang diberi fermentasi daun binahong mengindikasikan penyerapan nutrisi yang lebih optimal pada broiler dengan pemberian fermentasi daun binahong.

SIMPULAN

Hasil penelitian disimpulkan bahwa fermentasi daun binahong secara signifikan ($p < 0,05$) meningkatkan PBB, indeks performa, panjang usus, dan menurunkan FCR broiler. Pemberian fermentasi daun binahong tidak berpengaruh terhadap konsumsi pakan broiler ($p > 0,05$). Hasil penelitian menunjukkan bahwa fermentasi daun binahong memberikan manfaat positif pada produktivitas broiler. Fermentasi daun binahong dapat diberikan hingga 15% dengan level optimal 10%.

DAFTAR PUSTAKA

- Auza, F. A., Badaruddin, R., Isnaeni, P. D., & Kimestri, A. B. (2023). Profil organ pencernaan, kualitas karkas dan potongan bagian karkas ayam broiler yang diberi tepung daun mengkudu (*Morinda Citrifolia* Linn) fermentasi sebagai imbuhan pakan. *Journal Galung Tropika*, 12(1), 71-81. <https://doi.org/10.31850/jgt.v12i1.1075>
- Cardinal, K. M., Kipper, M., Andretta, I., & Ribeiro, A. M. L. (2019). Withdrawal of antibiotic growth promoters from broiler diets: Performance indexes and economic impact. *Poultry science*, 98(12), 6659-6667. <https://doi.org/10.3382/ps/pez536>
- Charoen Pokphand Indonesia. (2006). *Manual Broiler Management*. Jakarta: Charoen Pokphand Indonesia.
- Dachi, S. H., Dewi, G. A. M. K., & Wirapatha, M. (2025). Komposisi fisik karkas broiler yang diberikan ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*) terfermentasi melalui air minum. *Jurnal Peternakan Tropika*, 13(2), 27-44. <https://ejournal4.unud.ac.id/index.php/tropika/id/article/view/294>

- Djulardi, A., Triani, H. D., & Yuniza, A. (2024). Study of avocado seed and banana peel processing as corn element substitution in Japanese quail (*Coturnix coturnix japonica*) ration. *International Journal of Veterinary Science*, 13(1), 42-50. <https://doi.org/10.47278/journal.ijvs/2023.058>
- Hasiib, E. A., & Hartono, M. (2015). Pengaruh pemberian ekstrak daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) dalam air minum terhadap performa broiler. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 3(1), 14-22. <https://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIPT/article/view/671>
- Irwani, N., & Candra, A. A. (2020). Aplikasi ekstrak daun binahong (*Anredera cordifolia*) terhadap kondisi fisiologis saluran pencernaan dan organ visceral pada broiler. *PETERPAN Jurnal Peternakan Terapan*, 2(1), 22-29. <https://doi.org/10.25181/peterpan.v2i1.1716>
- Jerahu, V. M. M., Suryatni, N. P. F., Pangestuti, H. T., & Nastiti, H. P. (2023). The effect of administration of binahong leaf solution in drinking water on the performance of early-phase broiler chicken. *Jurnal Nukleus Peternakan*, 10(1), 38-42. <https://doi.org/10.35508/nukleus.v10i1.8359>
- Khan, S. U., Fouzder, S. K., & Sarkar, P. K. (2023). Productivity and profitability of commercial broiler chickens under various farming conditions. *Journal of Experimental Biology and Agricultural Sciences*, 11(1), 209-215. [https://doi.org/10.18006/2023.11\(1\).209.215](https://doi.org/10.18006/2023.11(1).209.215)
- Kim, Y. J., Rubayet Bostami, A. B. M., Islam, M. M., Mun, H. S., Ko, S. Y., & Yang, C. J. (2017). Performance, immunity, meat composition, and fatty acid pattern in broilers after dietary supplementation of fermented Ginkgo biloba and Citrus junos. *Journal of Nutrition and Food Sciences*, 7, 591. <https://doi.org/10.4172/2155-9600.1000591>
- Kurniawan, B., & Aryana, W. F. (2015). Binahong (*Cassia Alata L*) as an inhibitor of *Escherichia coli* growth. *Majority*, 4(4), 100-104. <http://repository.lppm.unila.ac.id/23248/1/pdf>
- Leliqia, N. P. E., Sukandar, E. Y., & Fidrianny, I. (2017). Overview of efficacy, safety, and phytochemical study of *Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis. *Pharmacologyonline*, 1, 124-31. <https://www.researchgate.net/publication/317752577>
- Maftuhah, A., Bintari, S. H., & Mustikaningtyas, D. (2015). Pengaruh infusa daun beluntas (*Pluchea indica*) terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus epidermidis*. *Unnes Journal of Life Science*, 4(1), 60-65. <https://journal.unnes.ac.id/sju/UnnesJLifeSci/article/view/12278>
- Mahendra, A. G., Wadjdi, M. F., & Muwakhid, B. (2024). Pengaruh pemberian ramuan herbal plus pada air minum terhadap konsumsi, penambahan bobot badan, konversi pakan broiler periode finisher. *Dinamika Rekasatwa: Jurnal Ilmiah (e-Journal)*, 7(1), 89-95. <https://jim.unisma.ac.id/index.php/fapet/article/view/23630>
- Malvin, T., Fati, N., Syukriani, D., Amir, Y. S., Luthfi, U. M., & Siregar, R. (2021). Performance, carcass, and broiler lives with giving miana (*Coleus atropurpureus, L*) leaves fermentation drink. *Eksakta*, 22(2), 162-173. <https://repository.pnp.ac.id/1336/>
- Mandey, J. S., Leke, J. R., Kaunang, W. B., & Kowel, Y. H. S. (2015). Carcass yield of broiler chickens fed banana (*Musa paradisiaca*) leaves fermented with *Trichoderma viride*. *Journal of the Indonesian Tropical Animal Agriculture*, 40(4), 229-233. <https://doi.org/10.14710/jitaa.40.4.229-233>
- Mirzah, M., Hellyward, J., Fajrona, K., & Wilnawati, W. (2023). Penggunaan produk fermentasi daun indigofera (*Indigofera zollingeriana*) dengan bakteri *Bacillus amyloliquefaciens* dalam ransum terhadap performa ayam broiler. *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal of Animal Science)*, 25(3), 339-350. <https://doi.org/10.25077/jpi.25.3.339-350.2023>
- Musa, B. B., Duan, Y., Khawar, H., Sun, Q., Ren, Z., Elsiddig Mohamed, M. A., ... & Yang, X. (2019). *Bacillus subtilis* B21 and *Bacillus licheniformis* B26 improve intestinal health and performance of broiler chickens with *Clostridium perfringens*-induced necrotic enteritis. *Journal of animal physiology and animal nutrition*, 103(4), 1039-1049. <https://doi.org/10.1111/jpn.13082>
- Nilawati, N., & Gustian, A. (2023). Persentase hati, jantung, dan lemak abdominal broiler dengan pemberian serbuk pinang dalam ransum. *Wahana Peternakan*, 7(2), 126-134. <https://doi.org/10.37090/jwputb.v7i2.1008>
- Nilawati, N., Fati, N., Yulia, E., Malvin, T., & Ramaiyulis, R. (2023). Physiological organ profile of broilers added fermented extract of bitter leaves (*Vernonia amydalina*) in drinking water. *Eksakta: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 24(2), 42. <https://repository.pnp.ac.id/1971/>
- Nilawati, Amir, Y. S., & Fati, N. (2024). Pengaruh konsumsi tepung gambir (*Uncaria gambir Roxb.*) dalam air minum terhadap performa broiler. *Jurnal Wahana Peternakan*, 8(1), 48-54. <https://doi.org/10.37090/jwputb.v8i1.1358>
- Nufer, A. I., & Shatskikh, E. V. (2021). The effect of herbal supplements on the development of internal organs and the chemical composition of broiler muscles. *Theory And Practice of Meat Processing*, 6(2), 141-150. <https://doi.org/10.21323/2414-438X-2021-6-2-141-150>
- Olutumise, A. I., Oladayo, T. O., Oparinde, L. O., Ajibefun, I. A., Amos, T. T., Hosu, Y. S., & Alimi, I. (2023). Determinants of health

- management practices' utilization and its effect on poultry farmers' income in Ondo State, Nigeria. *Sustainability*, 15(3), 2298.
<https://doi.org/10.3390/su15032298>
- Ouyang, K., Xu, M., Jiang, Y., & Wang, W. (2016). Effects of alfalfa flavonoids on broiler performance, meat quality, and gene expression. *Canadian Journal of Animal Science*, 96(3), 332-341.
<https://doi.org/10.1139/cjas-2015-0132>
- Pardosi, U., & Martinus, G. (2024). Carcass quality of 75 days Kampung Unggul Balitnak chickens fed diets with fermented cassava leaf flour (*Manihot Utilissima*). *Jurnal Peternakan Integratif*, 12(2), 87-92.
<https://doi.org/10.32734/jpi.v12i2.17535>
- Rohani, S., & Purwoko, M. (2021). Isolation and characterization of wound healing compounds from chloroform extract of binahong leaves (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis). *MAGNA MEDICA: Berkala Ilmiah Kedokteran dan Kesehatan*, 8(1), 40-59.
<https://doi.org/10.26714/magnamed.8.1.2021.40-59>
- Sihombing, D. E., & Fajri, A. I. (2024). Produktivitas dan kesehatan ayam broiler pasca larangan anti-growth promoters di Indonesia. *VITEK: Bidang Kedokteran Hewan*, 14(2), 245-255.
<https://doi.org/10.30742/jv.v14i2.307>
- Suartini, N. M., Bain, A., & Zulkarnain, D. (2022). Pengaruh penggunaan tepung daun ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.) fermentasi dalam ransum terhadap performa produksi ayam broiler. *Jurnal Ilmiah Peternakan Halu Oleo*, 4(1), 33.
<https://doi.org/10.56625/jipho.v4i1.23541>
- Sugiharto, S. (2016). Role of nutraceuticals in gut health and growth performance of poultry. *Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences*, 15(2), 99-111.
<https://doi.org/10.1016/j.jssas.2014.06.001>
- Sugiharto, S. (2021). Fermented leaves in broiler rations: effects on growth performance, physiological condition, and meat characteristics. *Acta Veterinaria Eurasia*, 47(1), 44-51.
<https://doi.org/10.5152/actavet.2020.20054>
- Sugiharto, S., & Ranjitkar, S. (2019). Recent advances in fermented feeds towards improved broiler chicken performance, gastrointestinal tract microecology and immune responses: A review. *Animal nutrition*, 5(1), 1-10.
<https://doi.org/10.1016/j.aninu.2018.11.001>
- Sugiharto, S., Yudiarti, T., Isroli, I., Widiastuti, E., Wahyuni, H. I., & Sartono, T. A. (2019). Recent advances in the incorporation of leaf meals in broiler diets. *Livestock Research for Rural Development*, 31(7), 2019.
https://www.lrrd.cipav.org.co/lrrd31/7/sgu_u31109.html
- Sutrisno, E., Adnyana, I. K., Sukandar, E. Y., & Fidrianny dan Lestari, T. (2014). Study of wound healing and antibacterial activity of binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis, *Centella asiatica* (L.) Urban) and their combination of *Staphylococcus aureus* and *Pseudomonas aeruginosa* from diabetic wound patients. *Bionatura-Jurnal Ilmu-ilmu Hayati dan Fisik*, 16(2), 78-8.
<https://media.neliti.com/media/publications/218448-none.pdf>
- Syahrudin, E., Herawaty, R., & Ningrat, R. W. S. (2013). Effect of fermented katuk leaf (*Sauropus androgynus* L. Merr.) in diets on cholesterol content of broiler chicken carcass. *Pakistan Journal of Nutrition*, 12(11), 1013.
<https://pjnonline.org/pjn/article/view/1936>
- Tambunan, M. N., Yunilus, & Aja, M. I. (2025). Analysis of the economic value of providing binahong leaves (*Anredera cordifolia*) as a substitute for antibiotic growth promoters in broiler raising. *Jurnal Peternakan Integratif*, 13(01), 9-14.
<https://doi.org/10.32734/jpi.v13i01.17534>
- Thirumeignanam, D., Chellapandian, M., Arulnathan, N., Parthiban, S., Kumar, V., Vijayakumar, M. P., & Chauhan, S. (2024). Evaluation of natural antimicrobial substances blend as a replacement for antibiotic growth promoters in broiler chickens: enhancing growth and managing intestinal bacterial diseases. *Current microbiology*, 81(2), 1-16.
<https://doi.org/10.1007/s00284-023-03573-w>
- Wang, J., Cao, F., Su, E., Zhao, L., & Qin, W. (2018). Improvement of animal feed additives of Ginkgo leaves through solid-state fermentation using *Aspergillus niger*. *International journal of biological sciences*, 14(7), <https://doi.org/736.10.7150/ijbs.24523>
- Wattiheluw, M. J., Joris, L., Horhoruw, W. M., & Fredriksz, S. (2023). Pengaruh penggunaan limbah ikan guna menunjang performa broiler. *Al Qalam: Jurnal Ilmiah Keagamaan dan Kemasyarakatan*, 17(2), 1285-1295.
<http://dx.doi.org/10.35931/aq.v17i2.2010>
- Widodo, E. (2020). The Prospective use of essential oil from herbs as feed additive for laying poultry: A review. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 478(1), 012003.
<https://doi.org/10.1088/1755-1315/478/1/012003>
- Wulansari, A., Mayasari, N., Firmansyah, I., & Ismiraj, M. R. (2024). Efektivitas ekstrak daun binahong (*Anredera cordifolia*) sebagai vaksin alami terhadap profil darah ayam broiler. *Bulletin of Applied Animal Research*, 6(2), 111-121.
<https://doi.org/10.36423/baar.v6i2.2030>
- Xu, C., Kong, L., Gao, H., Cheng, X., & Wang, X. (2022). A review of current bacterial resistance

- to antibiotics in food animals. *Front Microbiol* 13: 822689.
<https://doi.org/10.3389/fmicb.2022.822689>
- Zhang, X. H., Sun, Z. Y., Cao, F. L., Ahmad, H., Yang, X. H., Zhao, L. G., & Wang, T. (2015). Effects of dietary supplementation with fermented ginkgo leaves on antioxidant capacity, intestinal morphology and microbial ecology in broiler chicks. *British Poultry Science*, 56(3), 370-380.
<https://doi.org/10.1080/00071668.2015.1030590>

Available online at journal homepage: <http://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/agrinimal>