

PENGARUH SUPLEMENTASI FERMERHERBAFIT ENKAPSULASI TERHADAP KONSUMSI PAKAN DAN BOBOT AKHIR AYAM SENTUL JANTAN

The Effect of Fermerherbafit Encapsulation Supplementation on Feed Intake and Final Body Weight of Male Sentul Chickens

Imron Adi Saputro¹, Ning Iriyanti¹, Bambang Hartoyo¹, Akbar Satria Bahari^{1*}

¹Fakultas Peternakan, Universitas Jenderal Soedriman, Purwokerto.

*Corresponding Author. E-mail: akbarsatriabahari@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian bertujuan mengkaji suplementasi fermerherbafit enkapsulasi terhadap konsumsi pakan dan bobot akhir ayam Sentul jantan. Penelitian ini menggunakan 60 ekor ayam Sentul putih jantan yang ditempatkan dalam kandang baterai individual dan dipelihara selama 30 hari. Rancangan Acak Lengkap (RAL) digunakan sebagai rancangan penelitian dengan lima kelompok perlakuan dan empat ulangan. Perlakuan terdiri dari R₀: Suplementasi fermerherbafit 0%, R₁: Suplementasi fermerherbafit non enkapsulasi 2%, R₂: Suplementasi fermerherbafit enkapsulasi 2%, R₃: Suplementasi fermerherbafit enkapsulasi 4%, R₄: Suplementasi fermerherbafit enkapsulasi 6%. Data dianalisis menggunakan analisis variansi (ANOVA). Rata-rata konsumsi pakan harian ayam Sentul jantan berkisar antara 75,22 g/ekor hingga 78,45 g/ekor/hari, dengan rerata keseluruhan 77,00 g/ekor/hari. Rataan bobot akhir ayam Sentul jantan berkisar antara 1.417 g/ekor hingga 1.540 g/ekor, dengan rerata keseluruhan 1.469 g/ekor. Hasil analisis variansi menunjukkan bahwa suplementasi fermerherbafit memberikan pengaruh yang tidak signifikan secara statistik terhadap konsumsi pakan dan bobot akhir ayam Sentul jantan. Penelitian menyimpulkan bahwa suplementasi fermerherbafit enkapsulasi sampai level 6% dalam pakan mempengaruhi secara tidak signifikan terhadap konsumsi pakan dan belum dapat meningkatkan bobot akhir ayam Sentul jantan.

Kata kunci: Ayam Sentul, suplementasi, fermerherbafit, konsumsi pakan, bobot akhir.

ABSTRACT

This study aimed to evaluate the supplementation of encapsulated fermerherbafit on feed intake and final body weight of male Sentul chickens. The study used 60 male white Sentul chickens, housed individually in battery cages and raised for 30 days. A Completely Randomized Design (CRD) was employed, consisting of five treatment groups with four replications each. The treatments were as follows: R₀: 0% fermerherbafit supplementation (control), R₁: 2% non-encapsulated fermerherbafit supplementation, R₂: 2% encapsulated fermerherbafit supplementation, R₃: 4% encapsulated fermerherbafit supplementation, and R₄: 6% encapsulated fermerherbafit supplementation. Data were analyzed using analysis of variance (ANOVA). The average daily feed intake of male Sentul chickens ranged from 75.22 g/bird/day to 78.45 g/bird/day, with an overall average of 77.00 g/bird/day. The final body weight ranged from 1,417 g/bird to 1,540 g/bird, with an overall average of 1,469 g/bird. The results of the variance analysis indicated that fermerherbafit supplementation had no statistically significant effect on feed intake or final body weight of male Sentul chickens. The study concluded that supplementation of encapsulated fermeherbafit up to a level of 6% in the feed did not significantly affect feed intake and has not yet been able to increase the final body weight of Sentul male chickens.

Keywords: Sentul chickens, supplementation, fermerherbafit, feed consumption, body weights

PENDAHULUAN

Ayam Sentul sebagai salah satu galur genetik ayam lokal yang dimiliki Indonesia, yang menunjukkan karakteristik unggul dibandingkan galur lainnya. Ayam Sentul yang merupakan sumber daya genetik lokal sebagai ternak penghasil daging, memperlihatkan karakteristik pertumbuhan yang berpotensi dikembangkan. Potensi kuantitatif menunjukkan rata-rata bobot badan ayam Sentul Abu jantan sebesar 612 g/ekor (2 bulan), 1.812 g/ekor (5 bulan), dan 2.818 g/ekor (dewasa), dalam kondisi pemeliharaan intensif bobot badan dapat mencapai 2,20 kg pada usia 20 minggu (Isyanto *et al.*, 2017). Namun, pertumbuhan ayam Sentul jantan relatif lambat dibandingkan ayam ras pedaging, sehingga dibutuhkan strategi untuk meningkatkan efisiensi pertumbuhan tanpa mengandalkan bahan *antibiotic growth promoter* (AGP), yang kini penggunaannya mulai dibatasi karena isu resistensi antimikroba dan keamanan pangan. Upaya peningkatan produktivitas ayam Sentul melalui optimasi kualitas ransum dapat memfasilitasi pertumbuhan yang lebih progresif dan mencapai tingkat produksi yang optimal.

Peningkatan kualitas ransum merupakan salah satu strategi krusial dalam mencapai produksi ayam Sentul yang optimal dan efisien, dengan adanya suplementasi *feed additive* alami seperti fermerherbafit. Fermerherbafit adalah suatu formulasi kompleks yang terdiri dari beragam jenis tumbuhan herbal yang mengalami proses fermentasi menggunakan kultur probiotik (Nafisah *et al.*, 2019). Penambahan *feed additive* fermerherbafit, yang merupakan campuran berbagai bahan herbal termasuk bawang putih (*Allium sativum*), kunyit (*Curcuma longa*), temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*), mengkudu (*Morinda citrifolia*), daun kelor (*Moringa oleifera*), dan gula jawa (*Arenga pinnata*) yang difermentasi dengan probiotik bakteri asam laktat (BAL), menjadi salah satu upaya

untuk meningkatkan kualitas pakan ayam lokal (Pracoyo *et al.*, 2018).

Beberapa pustaka menunjukkan bahwa setiap komponen herbal dalam fermerherbafit memiliki potensi manfaat bagi performa unggas. Bawang putih sebagai aditif pakan alami dalam nutrisi unggas, berpotensi memberikan manfaat dan nilai besar karena memiliki sifat antibakteri, anti-inflamasi, antiseptik, antiparasit, dan imunomodulator (Rehman dan Munir, 2015). Kunyit adalah umbi yang mengandung beragam senyawa aditif, termasuk minyak atsiri fenolik, kurkumin, flavonoid, alkaloid, tanin, dan terpenoid, dengan kandungan utama kurkumin dan minyak atsiri (Bilyaro, 2021; Sudatri *et al.*, 2022). Kurkumin dalam kunyit berperan meningkatkan nafsu makan dan palatabilitas pakan, sementara minyak atsiri berfungsi meningkatkan konsumsi pakan dan penambahan bobot badan ayam. Suplementasi ekstrak kunyit dalam pakan ayam broiler berperan dalam meningkatkan efisiensi pencernaan dan absorpsi nutrisi (Rahman *et al.*, 2023). Kurkumin berperan dalam meningkatkan nafsu makan dan palatabilitas pakan, sementara minyak atsiri berkontribusi pada peningkatan konsumsi pakan dan laju pertumbuhan ayam broiler (Rahman *et al.*, 2023; Pelealu *et al.*, 2024). Kurkumin menunjukkan aktivitas antibakteri dengan kemampuan menekan populasi bakteri patogen sekaligus meningkatkan pertumbuhan bakteri yang menguntungkan bagi kesehatan dan perkembangan saluran pencernaan ayam broiler (Kasse *et al.*, 2021). Temulawak mengandung kurkumin dan xanthorrhizol yang berperan dalam meningkatkan nafsu makan, memperbaiki digestibilitas, memelihara mikroflora usus yang menguntungkan, serta meningkatkan absorpsi nutrisi (Suwarta *et al.*, 2025). Buah Mengkudu sebagai *feed additive* memiliki senyawa bioaktif seperti fenolik, asam organik, dan alkaloid. Kandungan proxeronin dalam buah mengkudu sebagai

prekursor xeronin, suatu alkaloid yang memodifikasi struktur protein, diduga berperan dalam meningkatkan pencernaan nutrisi. Penelitian [Azizah et al. \(2020\)](#) menunjukkan bahwa suplementasi ekstrak buah mengkudu bersama mineral tembaga dan seng dalam ransum secara positif berkorelasi dengan peningkatan rata-rata nilai pencernaan bahan kering, bahan organik, protein, nilai energi metabolis, dan retensi nitrogen pada ayam Sentul. Menurut [Tirajoh et al. \(2020\)](#) menyatakan bahwa penambahan tepung daun kelor sebesar 5% dalam ransum ayam Kampung secara signifikan meningkatkan parameter pertumbuhan, termasuk bobot badan akhir, pertambahan bobot badan, efisiensi konsumsi pakan, dan perbaikan rasio konversi pakan, efek tersebut diduga disebabkan oleh kandungan beragam senyawa aktif, konsentrasi energi tinggi, serta nutrisi dalam daun kelor yang membantu dalam proses metabolisme dan absorpsi nutrisi, sehingga akselerasi pembentukan massa otot menjadi daging.

Mekanisme kerja probiotik BAL dalam fermenterherbafit juga berperan penting yaitu BAL akan mensintesis asam laktat yang menurunkan pH usus, menciptakan lingkungan asam yang menghambat pertumbuhan bakteri patogen dan mengoptimalkan penyerapan nutrisi, serta meningkatkan aktivitas enzim pencernaan dan memperbaiki struktur anatomi usus dengan memanjangkan dan memadatkan villi ([Pracoyo et al., 2018](#))

Pemberian suplementasi fermenterherbafit dalam pakan diharapkan mampu memperbaiki keseimbangan mikroflora usus, meningkatkan pencernaan nutrisi, serta merangsang konsumsi pakan secara optimal, yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan bobot akhir ayam sentul. Oleh karena itu, penelitian bertujuan mengkaji suplementasi fermenterherbafit enkapsulasi terhadap konsumsi pakan dan bobot akhir ayam Sentul sebagai salah satu upaya pengembangan sistem peternakan unggas lokal yang efisien dan berkelanjutan.

MATERI DAN METODE

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada Bulan Agustus hingga bulan September 2019. Proses formulasi dan analisis nutrisi fermenterherbafit enkapsulasi dilakukan di Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Jenderal Soedirman. Pemeliharaan ayam Sentul jantan dan pengumpulan data konsumsi pakan serta bobot akhir dilakukan di Selo Arum Farm, berlokasi di Desa Karangrau, Kecamatan Sokaraja, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah.

Materi Penelitian

Materi penelitian menggunakan 60 ekor ayam Sentul jantan Abu dengan umur 4 bulan. Formulasi fermenterherbafit per unit resep terdiri dari: 100 g *Curcuma domestica* (kunyit), 100 g *Curcuma domestica* (temulawak), 25 g *Allium sativum* L. (bawang putih), 50 g *Morinda citrifolia* (buah mengkudu), 10 g *Moringa oleifera* (daun kelor), 25 g *Arenga pinnata* (gula jawa), dan inokulum probiotik (5% v/w) yang diisolasi dari asinan kubis. Proses enkapsulasi fermenterherbafit melibatkan bahan-bahan meliputi: aquadest, kasein, CaCO_3 , alginat, dan kitosan. Komposisi ransum penelitian tersusun dari: jagung, dedak padi, tepung ikan, bungkil kedelai, minyak sawit, CaCO_3 , premix, lisin, dan metionin. Bahan dan komposisi penyusun ransum serta kandungan nutrisi pakan yang digunakan dalam penelitian dapat dilihat pada [Tabel 1](#) dan [Tabel 2](#).

Peralatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan sejumlah peralatan meliputi: 20 unit kandang perlakuan, hygrometer, timbangan dengan presisi 1 g, timbangan dengan presisi 0,1 g, sprayer, nampan, labu erlenmeyer, jangka sorong, corong plastik, tabung reaksi, dan kompor listrik. Peralatan

spesifik untuk pembuatan probiotik mencakup: pisau, talenan, toples fermentasi, dan plastik penutup.

Metode Penelitian

Penelitian ini menerapkan metode eksperimental dalam pemeliharaan ayam Sentul jantan, dengan pemberian pakan yang disuplementasi fermerherbafit enkapsulasi. Desain penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan lima perlakuan, setiap perlakuan terdiri dari empat ulangan, sehingga menghasilkan total 20 unit percobaan dan setiap unit percobaan menggunakan tiga ekor ayam. Perlakuan

yang digunakan pada penelitian adalah sebagai berikut:

R₀: Suplementasi fermerherbafit 0 %

R₁: Suplementasi fermerherbafit non Enkapsulasi 2%

R₂: Suplementasi fermerherbafit enkapsulasi 2%

R₃: Suplementasi fermerherbafit enkapsulasi 4%

R₄: Suplementasi fermerherbafit enkapsulasi 6%

Tabel 1. Komposisi ransum penelitian

Bahan Pakan	R ₀	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄
	%				
Jagung	51	51	51	51	51
Dedak Padi	25	23	23	21	19
Bungkil Kedelai	14	14	14	14	14
Tepung Ikan	5	5	5	5	5
Minyak Sawit	2	2	2	2	2
CaCO ₃	1	1	1	1	1
Premix	1	1	1	1	1
Lysin	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Methionin	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Fermerherbafit Enkapsulasi	0	0	2	4	6
Fermerherbafit Non Enkapsulasi	0	2	0	0	0
Total	100	100	100	100	100

Tabel 2. Kandungan nutrisi ransum penelitian

Komponen Nutrien	Kandungan				
	R ₀	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄
SK (%)	5,13	5,18	5,18	5,23	5,28
LK (%)	7,30	7,16	7,16	7,01	6,87
Ca (%)	0,72	0,72	0,72	0,73	0,73
P (%)	0,69	0,71	0,71	0,72	0,73
Lysin (%)	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36
Metionin (%)	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82
Energi Metabolis (kcal/kg)	2.935	2.937	2.937	2.939	2.941
PK (%)	16,75	16,73	16,73	16,72	16,71

Sumber : Persentase perhitungan kandungan nutrisi bahan berdasarkan Tabel [NRC \(1994\)](#)

Tabel 3. Kandungan nutrisi fermerherbafit enkapsulasi

Komponen Nutrien	Kandungan
PK (%)	12,34
SK (%)	14,61
LK (%)	3,88
Ca (%)	0,08
P (%)	1,8
Energi Metabolis (kkal/kg)	2.300

Sumber: Hasil pengujian di Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak (2019)

Prosedur Penelitian

Pembuatan Inokulum Probiotik Asal Asinan Kubis

Probiotik diperoleh melalui fermentasi kubis yang diiris tipis (2 kg) dengan penambahan garam kasar (5-10% b/b), diaduk merata, dan diinkubasi secara anaerob dengan pemberian beban air di atas permukaan kubis selama 2x24 jam pada suhu ruang, diikuti penyaringan untuk mendapatkan air fermentasi yang mengandung populasi mikroba antara 10^6 – 10^9 sel/ml.

Pembuatan Fermerherbafit

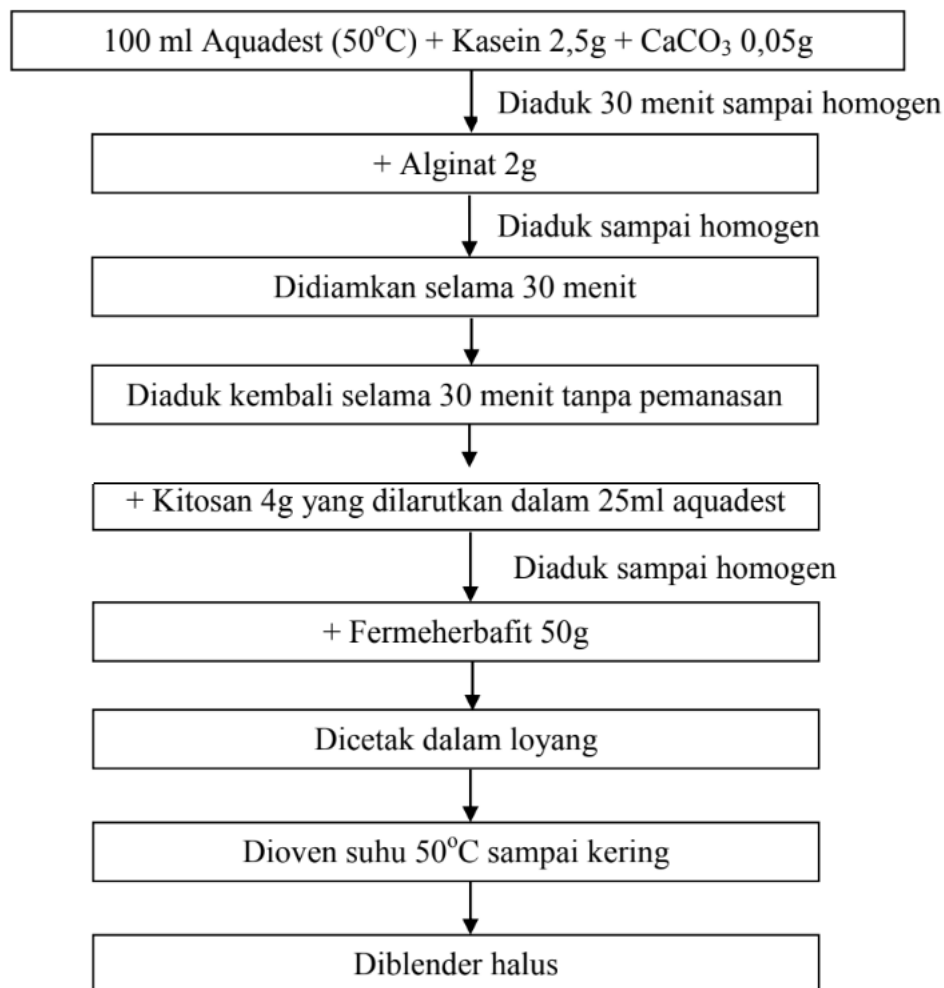
Formulasi fermerherbafit per resep melibatkan penggilingan halus 100 g kunyit (*Curcuma domestica*), 100 g temulawak (*Curcuma domestica*), 25 g bawang putih (*Allium sativum* L.), 50 g mengkudu (*Morinda citrifolia*), 10 g daun kelor (*Moringa oleifera*), dan 25 g gula jawa (*Arenga pinnata*), diikuti penambahan 5% (v/w) probiotik asal asinan kubis dengan

konsentrasi mikroba 10^6 – 10^9 sel/ml; campuran ini kemudian difermentasi secara *batch culture* selama 7x24 jam pada suhu ruang dan pH 6,8, dilanjutkan pengeringan pada suhu 40 °C selama 2x24 jam dan penghalusan.

Proses Enkapsulasi

Pembuatan mikrokapsul didasarkan pada metode koaservasi yang dimodifikasi. Metode koaservasi modifikasi diperoleh dengan penambahan koaservasi pada suspensi enkapsulasi fermerherbafit pada suhu dan pH tertentu, sehingga pembentukan ikatan terjadi antara molekul-molekul dalam enkapsulasi fermerherbafit itu sendiri maupun antara molekul-molekul pati yang lain (Irianti dan Hartoyo, 2019). Hal tersebut akan mengubah sifat cairan dan ketahanan asam enkapsulasi fermerherbafit. Pembuatan fermerherbafit enkapsulasi :

Tahap Pemeliharaan



Sebanyak 60 ekor ayam Sentul putih jantan ditempatkan secara acak dalam kandang baterai

individual yang dipelihara selama 30 hari. Pemberian perlakuan pakan diberikan dua kali sehari pada pukul 06.00 WIB (40 g) dan 16.00 WIB (60 g) dan ketersediaan air minum diberikan secara *ad libitum*.

Variabel Penelitian

Pengukuran konsumsi pakan dilakukan setiap 24 jam. Data diperoleh dengan menimbang jumlah pakan perlakuan yang diberikan pada pagi hari, kemudian dikurangi dengan hasil penimbangan sisa pakan perlakuan pada pagi hari berikutnya. Perhitungan konsumsi pakan menggunakan rumus berikut:

Konsumsi pakan = jumlah pakan yang diberikan – (jumlah pakan sisa + pakan tercecer)

Bobot akhir diperoleh pada akhir penelitian melalui penimbangan seluruh ayam dalam setiap unit percobaan menggunakan timbangan gantung digital, dan hasilnya dirata-ratakan untuk masing-masing kelompok perlakuan.

Analisis Data

Data penelitian dianalisis menggunakan analisis variansi (ANOVA) untuk mengevaluasi pengaruh berbagai perlakuan. Apabila hasil ANOVA menunjukkan signifikansi statistik ($p < 0,05$), maka uji beda nyata jujur (BNJ) akan diterapkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil pengaruh suplementasi terhadap konsumsi pakan dan bobot akhir fermerherbafit enkapsulasi dalam pakan disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rataan hasil konsumsi pakan dan bobot akhir ayam Sentul jantan

Perlakuan	Konsumsi pakan (g/ekor/hari) ^{ns}	Bobot akhir (g/ekor) ^{ns}
R ₀	75,22 ± 2,64	1.449 ± 140
R ₁	78,45 ± 4,00	1.417 ± 177
R ₂	77,50 ± 5,60	1.540 ± 128
R ₃	77,00 ± 8,29	1.419 ± 71
R ₄	76,85 ± 3,56	1.522 ± 14
Rataan	77,00 ± 4,82	1.469 ± 106

Keterangan: ns = non significant (berbeda tidak nyata)

Konsumsi Pakan

Data penelitian menunjukkan rata-rata konsumsi pakan harian ayam Sentul jantan berkisar antara 75,22 hingga 78,45 g/ekor/hari, dengan nilai rerata keseluruhan sebesar 77,00 g/ekor/hari. Rataan konsumsi pakan tertinggi tercatat pada kelompok R₁, yaitu 78,45 g/ekor/hari, sementara rata-rata terendah diamati pada kelompok R₀ (kontrol), yaitu 75,22 g/ekor/hari. Hasil analisis variansi menunjukkan bahwa suplementasi fermerherbafit memberikan pengaruh yang tidak signifikan secara statistik terhadap konsumsi pakan harian ayam Sentul jantan. Hal tersebut mengindikasikan bahwa suplementasi fermerherbafit tidak mengganggu aktivitas makan ayam. Kondisi tersebut dapat diinterpretasikan bahwa bahan, komposisi penyusun dan dosis fermerherbafit yang diberikan tidak menimbulkan efek merugikan terhadap kesehatan ayam. Temuan tersebut selaras dengan penelitian Ritonga *et al.* (2025) yang melaporkan bahwa penambahan ekstrak kunyit putih dan temulawak memberikan pengaruh tidak signifikan terhadap tingkat konsumsi pakan. Demikian pula, Siswantoro *et al.*

(2021) menemukan bahwa suplementasi probiotik dalam air minum fitobiotik bawang putih terfermentasi mempengaruhi konsumsi pakan secara tidak signifikan. Senada dengan hasil tersebut, Utami dan Pantaya (2016) melaporkan adanya perbedaan tidak signifikan pada konsumsi pakan fase starter dengan penggunaan ekstrak bawang putih 2-10% dalam pakan, serta Siregar (2017) yang menunjukkan bahwa penambahan tepung bawang putih hingga level 5% dalam ransum berpengaruh tidak nyata terhadap konsumsi ransum ayam pedaging. Konsistensi hasil dengan penelitian-penelitian sebelumnya memperkuat indikasi bahwa bahan herbal yang terkandung dalam fermerherbafit pada dosis yang digunakan memengaruhi secara tidak signifikan terhadap tingkat konsumsi pakan ayam.

Kelompok yang menerima suplementasi fermerherbafit secara non-enkapsulasi dan enkapsulasi (R₁-R₄) cenderung menunjukkan konsumsi pakan yang lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol (R₀). Peningkatan konsumsi pakan pada kelompok R₁-R₄ diduga dikaitkan

dengan potensi peningkatan palatabilitas pakan akibat penambahan fermerherbafit. Beberapa komponen bioaktif dan aromatik dalam fermerherbafit, dapat meningkatkan palatabilitas pakan sehingga mendorong asupan pakan yang lebih tinggi. Senyawa bioaktif yang terkandung dalam beberapa bahan diduga berpotensi meningkatkan palatabilitas pakan, meliputi kurkuminoid dan minyak atsiri pada kunyit dan temulawak. Fraksi kurkuminoid mempunyai aromanya yang khas dan sifat non-toksik, secara utama tersusun atas kurkumin, sebuah senyawa dengan aktivitas anti-inflamasi, serta desmetoksikurkumin, sedangkan minyak atsiri memiliki karakteristik warna kuning atau kuning jingga dan aroma aromatik yang kuat (Sastrawan dan Erita, 2023). Menurut Muliani (2015) menyatakan bahwa kunyit mengandung senyawa aktif utama kurkumin dengan konsentrasi 2,5-6% dan minyak atsiri 3-5%, yang berpotensi bioaktif dalam menstimulasi makan melalui mekanisme percepatan pengosongan lambung, sehingga dapat memicu peningkatan konsumsi pakan. Harmoko *et al.* (2020) melaporkan bahwa penambahan tepung kunyit dengan dosis 0,12% mampu meningkatkan konsumsi pakan pada ayam kampung super, yang diduga terkait dengan kandungan kurkumin dan minyak atsiri dalam kunyit yang berpotensi meningkatkan nafsu makan serta mempercepat pengosongan lambung. Mustika *et al.* (2022) melaporkan bahwa kelompok ayam yang menerima suplementasi jamu (mengandung jahe, kunyit, dan temulawak) dengan konsentrasi 0,25%-0,75% menunjukkan konsumsi pakan dan air minum yang lebih tinggi secara tidak signifikan dibandingkan kelompok kontrol ayam broiler yang tidak diberi perlakuan, hal tersebut berasal dari efek senyawa kurkuminoid yang terkandung dalam kunyit dan temulawak dalam formulasi jamu.

Bobot Akhir

Data penelitian menunjukkan rata-rata bobot akhir ayam Sentul jantan berkisar antara 1.417 hingga 1.540 g/ekor (rerata keseluruhan 1.469 g/ekor), dengan kelompok R₃ mencatatkan nilai tertinggi (1.540 ± 128 g/ekor) diikuti oleh R₅ (1.522 ± 14 g/ekor). Meskipun terdapat perbedaan deskriptif antar kelompok perlakuan, hasil analisis variansi menunjukkan bahwa suplementasi fermeherbafit dalam pakan memberikan perbedaan yang tidak signifikan secara statistik terhadap bobot akhir ayam Sentul jantan dalam penelitian. Hal tersebut mengindikasikan bahwa suplementasi fermeherbafit dalam pakan belum mampu memberikan pengaruh peningkatan yang signifikan terhadap bobot akhir ayam Sentul jantan.

Temuan tersebut berbeda dengan penelitian Irianti dan Hartoyo (2019) pada ayam broiler, yang melaporkan terdapat peningkatan bobot akhir yang signifikan dengan pemberian 4,5% fermerherbafit terenkapsulasi. Perbedaan tersebut diduga disebabkan oleh spesies ayam yang berbeda, atau dosis fermeherbafit yang digunakan. Irianti dan Hartoyo (2019) mengaitkan efek positif tersebut dengan kandungan bioaktif seperti minyak atsiri dan kurkumin yang meningkatkan kinerja pencernaan melalui stimulasi sekresi empedu dan enzim pankreas.

Tidak signifikannya pengaruh fermerherbafit terhadap bobot akhir ayam Sentul jantan dalam penelitian dapat dijelaskan oleh beberapa faktor. Pertama, konsumsi pakan harian antar kelompok perlakuan juga berbeda tidak signifikan, sehingga asupan nutrisi yang serupa kemungkinan tidak mendukung perbedaan pertumbuhan yang signifikan. Meskipun fermerherbafit mengandung senyawa bioaktif yang berpotensi meningkatkan efisiensi pencernaan dan metabolisme, efeknya diduga tidak cukup kuat atau konsisten pada dosis yang digunakan untuk menghasilkan peningkatan bobot akhir yang signifikan secara statistik, terutama jika asupan pakan tidak meningkat secara

signifikan. Mekanisme kerja fermerherbafit berpotensi lebih terfokus pada aspek kesehatan atau efisiensi penggunaan pakan tanpa secara langsung meningkatkan konsumsi pakan. Beberapa penelitian menunjukkan potensi fermerherbafit dalam menurunkan kadar kolesterol darah (Yano *et al.*, 2018) dan daging ayam (Hartoyo *et al.*, 2018; Hasanah dan Hartoyo, 2023). Efek hipokolesterolemik tersebut diduga terkait dengan kandungan probiotik dalam fermerherbafit yang dapat memengaruhi metabolisme lipid melalui asimilasi kolesterol dan dekonjugasi asam empedu (Loh *et al.*, 2013; Shehata *et al.*, 2019). Senyawa bioaktif lainnya seperti kurkumin, allisin, desmetoksikurkumin, betasitosterol, dan scopoletin dalam fermerherbafit juga diduga berkontribusi terhadap penurunan kadar kolesterol (Hasanah dan Hartoyo, 2023).

Potensi manfaat suplementasi fermerherbafit enkapsulasi lainnya yaitu menunjukkan pengaruh signifikan terhadap peningkatan bobot dan persentase hati ayam. Peningkatan bobot dan persentase hati ayam disebabkan oleh sinergi senyawa

bioaktif seperti kurkumin (peningkat sekresi empedu), xanthoryzol (berpotensi antijamur), dan allisin (berpotensi antibakteri) yang dapat mengoptimalkan fungsi hati dan meminimalkan gangguan, sehingga meningkatkan kinerjanya dalam mendukung pencernaan (Faria *et al.*, 2019). Aktivitas meningkatkan aliran empedu dari hati dan kantong empedu ke dalam usus halus akibat kurkuminoid dalam temulawak juga dilaporkan berpotensi meningkatkan produksi dan sekresi empedu serta menstimulasi pelepasan enzim pankreas yang berperan penting dalam metabolisme nutrisi pakan (Tahalele *et al.*, 2018). Kandungan senyawa bioaktif dan probiotik dalam fermerherbafit enkapsulasi menunjukkan potensi efek lain yang menguntungkan, seperti penurunan kadar kolesterol dan peningkatan fungsi hati. Perbedaan hasil dengan penelitian lain menekankan pentingnya mempertimbangkan faktor-faktor seperti spesies ayam, komposisi formulasi dan dosis fermerherbafit, serta parameter yang diamati dalam mengevaluasi efektivitasnya.

KESIMPULAN

Suplementasi fermerherbafit enkapsulasi sampai level 6% dalam pakan mempengaruhi secara tidak signifikan

terhadap konsumsi pakan dan belum dapat meningkatkan bobot akhir ayam Sentul jantan.

DAFTAR PUSTAKA

- Azizah, T. R. N., D. P. Singgih, H. Setiyatwan, T. Widjastuti, and I. Y. Asmara. 2020. Peningkatan Pemanfaatan Ransum Pada Ayam Sentul yang Diberi Ekstrak Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia*) dengan Suplementasi Tembaga dan Seng. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis* (Curcuma domestica) Kedalam Pakan Ayam Broiler. *Jurnal Peternakan (Jurnal of Animal Science)*. 05:44–48.
- Faria, N., N. Iriyanti, and E. Susanti. 2019. Efek Penggunaan Fermerherbafit Enkapsulasi dalam Pakan Terhadap Bobot dan Persentase Organ Asesoris Ayam Broiler. *Angon:*
- Bilyaro, W. 2021. Review Artikel: Pengaruh Penambahan Kunyit

- Journal of Animal Science and Technology. 1:241–251.
- Harmoko, NE. Wati, and M. Suhadi. 2020. Pengaruh Penambahan Tepung Kunyit (*Curcuma longa*) dalam Ransum Terhadap Performa Produksi Ayam Kampung Super. *Jurnal Wahana Peternakan*. 4:22–27.
- Hartoyo, B., N. Iriyanti, and E. A. Rimbawanto. 2018. The Use of “Fermeherbafit” (Mixed Herbs) in Broiler Chicken Feed on Performance and Cholesterol Profile. *Anim Prod*. 20:139–146.
- Hasanah, A., and B. Hartoyo. 2023. Penggunaan Fermeherbafit Enkapsulasi dalam Pakan Terhadap Kadar Kolesterol Darah dan Daging Ayam Broiler. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*. 26:36–5. doi:10.0.87.165/jiip.v26i1.24547.
- Irianti, N., and B. Hartoyo. 2019. Encapsulated Fermeherbafit Bioavailability and the Application to Broilers. *J Agric Sci Technol A*. 9:157–165. doi:10.17265/2161-6256/2019.03.003.
- Isyanto, A. Y., Sudrajat, and M. Iskandar. 2017. Strategi Pengembangan Ayam Sentul di Kabupaten Ciamis. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*. 3:1–12.
- Kasse, A. S., C. V. Lisnahan, and O. R. Nahak. 2021. Pengaruh Pemberian Tepung Kunyit yang Dicampur Dalam Air Minum Terhadap Pertambahan Bobot Badan, Konsumsi Pakan, dan Konversi Pakan Ayam Broiler. *J Anim Sci*. 6:69–71. doi:10.32938/ja.v6i4.1484.
- Loh, T., N. Thanh, H. Foo, and M. Hair-Bejo. 2013. Effects of feeding metabolite combinations from *Lactobacillus plantarum* on plasma and breast meat lipids in Broiler Chickens. *Rev Bras Cienc Avic*. 15:307–316. doi:10.1590/S1516-635X2013000400004.
- National Research Council. 1994. *Nutrient Requirements of Poultry*. Ed Revke-9. Washington DC: Academy Pr
- Muliani, H. 2015. Effect of Turmeric (*Curcuma domestica* Vahl.) Extract on Broiler Blood Cholesterol Levels. *Jurnal Sains dan Matematika*. 23:107–111.
- Mustika, A. A., Andriyanto, K. Mohamad, L. N. Sutardi, S. Rabi’ah, U. I. Pangesti, and S. Leluala. 2022. Performa Broiler dengan Pemberian Jamu Kombinasi Jahe, Kunyit, dan Temulawak. *Acta Vet Indones*. 10:253–261.
- Nafisah, S. M., N. Iriyanti, and B. Hartoyo. 2019. Penggunaan Fermeherbafit Enkapsulasi Dalam Pakan Terhadap Kolesterol Dan Lemak Hati Pada Ayam Sentul Abu Jantan. *Angon: Journal of Animal Science and Technology*. 1:129–136.
- Pelealu, S. C., L. D. Rawung, I. Setyawati, E. M. Moko, D. Rahardiyana, and J. Z. Wantania. 2024. Substitusi konsentrat dengan ampas jagung dalam pakan ayam broiler yang disuplementasi kunyit. *Zootec*. 44:285–294.
- Pracoyo, N. Iriyanti, and B. Hartoyo. 2018. Penggunaan Fermeherbafit-Enkapsulasi Sebagai Feed Aditif Dalam Pakan Terhadap Profil Fisik Saluran Cerna Ayam Sentul Jantan. In: *Prosiding Seminar Teknologi*

- dan Agribisnis Peternakan VI: Pengembangan Sumber Daya .
- Rahman, K. J., E. Tugiyanti, and A. H. D. Rahardjo. 2023. Suplementasi Nukleotida dan Ekstrak Kunyit pada Pakan terhadap Kualitas Kimia Daging Ayam Broiler. *Jurnal Agripet*. 23:70–76. doi:10.17969/agripet.v23i1.25600.
- Rehman, Z. ur, and M. T. Munir. 2015. Effect of garlic on the health and performance of broilers. *Journal Veterinaria*. 3:32–39.
- Ritonga, R., T. N. Ralahu, and D. Malle. 2025. Pengaruh Pemberian Ekstrak Kunyit Putih (*Curcuma zedoaria*) dan Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*) Terhadap Berat Potong, Berat Karkas dan Persentase Karkas. *Marsegu: Jurnal Sains dan Teknologi*. 1:1161–1173. doi
- Sastrawan, S., and Erita. 2023. Pengaruh Penggunaan Tepung Temulawak (*Curcumaxanthorrhiza* Roxb) Terhadap Pertambahan Berat Badan Pada Ayam Arab Fase Pra Layer. *Jurnal Biram Samtani*. 7:14–35.
- Shehata, M. G., M. A. El-Sahn, S. A. El Sohaimy, and M. M. Youssef. 2019. Role and Mechanisms Lowering Cholesterol by Dietary of Probiotics and Prebiotics: A Review. *Journal of Applied Sciences*. 19:737–746. doi:10.3923/jas.2019.737.746.
- Siregar, D. J. S. 2017. Pemanfaatan Tepung Bawang Putih (*allium sativum* L.) Sebagai Feedadditif Pada Pakan Terhadap Pertumbuhan Ayam Broiler. *Jurnal Abdi Ilmu*. 10:1823–1828.
- Siswantoro, D., A. F. Prasetyo, and S. B. Kusuma. 2021. Efektivitas Fitobiotik Bawang Putih Terfermentasi terhadap Produktivitas Ayam Broiler. *Jurnal Peternakan Indonesia*. 23:74–81. doi:10.25077/jpi.23.1.74-81.2021.
- Sudatri, N. W., N. M. Suartini, G. A. M. K. Dewi, I. G. Mahardika, and I. G. N. G. Bidura. 2022. Impact of Water Supplementation With Turmeric and Tamarind Extracts on Broiler Liver Performance. *KnE Life Sciences*. 7:458–468. doi:10.18502/cls.v7i3.11152.
- Suwarta, F. X., L. Amien, S. H. C. Dewi, and N. Astuti. 2025. Suplementasi Campuran Tepung Adas Dan Temulawak Dalam Ransum Terhadap Performa Ayam Broiler. In: *Seminar Nasional Integrasi Pertanian dan Peternakan (SNIPP) Seri-3 :“Optimalisasi Potensi Sumber* .
- Tahalele, Y., M. E. R. Montong, F. J. Nangoy, and C. L. K. Sarajar. 2018. Pengaruh Penambahan Ramuan Herbal Pada Air Minum Terhadap Persentase Karkas, Persentase Lemak Abdomen Dan Persentase Hati Pada Ayam Kampung Super. *Jurnal Zootek*. 38:160–168.
- Tirajoh, S., B. M. W. Tiro, F. Palobo, and R. H. S. Lestari. 2020. Pemanfaatan Daun Kelor (*Moringa oleifera*) Terhadap Kualitas Pertumbuhan Ayam Kampung Unggul Balitbangtan di Jayapura, Papua. *Jurnal Ilmu Peternakan dan Veteriner Tropis (Journal of Tropical*
- Utami, M. M. D., and D. Pantaya. 2016. Penggunaan Ekstrak Bawang Putih dalam Pakan terhadap Performans Ayam Broiler Tropis Fase Starter. In: *Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian*

Masyarakat Pendanaan Tahun
2016. Pusat Penelitian dan Pe

Yano, A. A., N. Iriyanti, and Rosidi. 2018.
Effect of supplemental
fermeherbafit on total blood lipid
and cholesterol in broiler chickens.
In: Journal of Physics: Conference
Series Volume 1025. Vol. 1025.
Institute of Physics Publishing. p.
1–6.