

Respon Broiler Terhadap Penambahan Daun Mint (*Mentha piperita* L.) Fermentasi Dalam Air Minum

Broiler Response to Addition of Mint Leaves (*Mentha piperita* L.) Fermentation in Drinking

Rahmad Fajri¹, Amelia Osseta¹, Siti Aisyah¹, Emilia Fitri¹, Putri Retno Ramayanti¹,
Nelzi Fati² dan Toni Malvin²

¹ Mahasiswa Program Studi Budi Daya Ternak, Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh
Jln Raya Negara Km 7, Tanjung Pati Kab. Lima Puluh Kota

rahmadfajri71@gmail.com

² Dosen Program Studi Budi Daya Ternak, Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh
Jln Raya Negara Km 7, Tanjung Pati Kab. Lima Puluh Kota

Diterima : 23 Januari 2022
Disetujui : 26 Februari 2022
Diterbitkan : 28 Februari 2022

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek penambahan mint (*Mentha piperita* L) fermentasi terhadap performa broiler meliputi pertambahan bobot badan, konsumsi ransum dan konversi ransum. Subjek penelitian adalah DOC broiler tanpa pemisahan jenis kelamin berjumlah 100 ekor. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap yang terdiri dari 5 perlakuan dan 4 ulangan. Setiap pengujian terdiri dari 20 ekor. Perlakuan adalah: A₀ = tanpa penambahan daun mint (*Mentha piperita* L) fermentasi, A₁ = penambahan 0,3% daun mint (*Mentha piperita* L) fermentasi/liter air minum, A₂ = penambahan 0,6 % daun mint (*Mentha piperita* L) fermentasi/liter air minum, A₃ = penambahan 0,9% daun mint (*Mentha piperita* L) fermentasi/liter air minum, A₄ = penambahan 1,2% daun mint (*Mentha piperita* L) fermentasi/liter air minum. Variabel yang diukur adalah pertambahan bobot badan, konsumsi ransum dan konversi ransum. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh ($P>0,05$) penambahan daun mint (*Mentha piperita* L) fermentasi/liter air minum terhadap performa meliputi pertambahan bobot badan, konsumsi ransum dan konversi ransum. Penambahan 0,3 % daun mint (*Mentha piperita* L) fermentasi/liter air minum memberikan kinerja yang lebih baik.

Kata Kunci : fermentasi, konversi ransum, mint, pertambahan bobot badan.

Abstract : This study aims to determine the effect of adding fermented mint (*Mentha piperita* L) on broiler performance including body weight gain, ration consumption and feed conversion. The research subjects were 100 broiler DOCs without sex segregation. The design used was a completely randomized design consisting of 5 treatments and 4 replications. Each test consisted of 20 tails. The treatments were: A₀ = without the addition of fermented mint (*Mentha piperita* L) leaves, A₁ = 0.3% addition of mint leaves (*Mentha piperita* L) fermented/liter of drinking water, A₂ = 0.6% addition of mint leaves (*Mentha piperita* L) fermented/liter of drinking water, A₃ = addition of 0.9% mint leaves (*Mentha piperita* L) fermented/liter of drinking water, A₄ = addition of 1.2% mint leaves (*Mentha piperita* L) fermented/liter of drinking water. The variables measured were body weight gain, ration consumption and ration conversion. The results showed that there was no effect ($P>0.05$) of adding fermented mint (*Mentha piperita* L) leaves/liter of drinking water on performance including body weight gain, ration consumption and ration conversion. The addition of 0.3% mint leaves (*Mentha piperita* L) fermented/liter of drinking water gave better performance.

Keywords : fermentation, mint, ration conversion, weight gain.

1. Pendahuluan

Dunia saat ini sedang bergejolak dengan penyakit menular yang menyebabkan kematian. Penyakit ini disebabkan oleh virus dan belum pernah teridentifikasi sebelumnya yaitu *corona virus disease* 19 (Covid-19). Penyakit ini diidentifikasi pertama kali

pada bulan Desember 2019 di Wuhan, ibu kota Provinsi Hubei China. Perkembangan virus ini cukup signifikan karena penyebarannya sudah mendunia dan seluruh negara merasakan dampaknya termasuk Indonesia.

Coronavirus adalah sekumpulan virus dari sub family *Orthocoronavirinae* dalam keluarga *Coronaviridae* dan ordo *Nidovirales*. Kelompok virus ini dapat menyebabkan penyakit pada burung dan mamalia, termasuk manusia. Coronavirus pada manusia menyebabkan terjadinya infeksi saluran pernapasan yang umumnya ringan, seperti pilek, meskipun beberapa bentuk penyakit seperti; SARS, MERS, dan COVID-19 sifatnya lebih mematikan [1].

Coronavirus menyerang sistem kekebalan tubuh. Tubuh yang memiliki sistem imun yang lemah akan mudah terserang virus ini. Tubuh yang sehat akan sangat sulit untuk diinfeksi oleh berbagai agen penyakit berbahaya seperti Covid-19 atau penyakit lainnya, karena tubuh yang sehat memiliki pertahanan (imunitas) yang kuat dan mudah melakukan penyembuhan sendiri [2]. Salah satu untuk meningkatkan imunitas tubuh diperlukan peningkatan asupan protein dalam makanan yang dikonsumsi.

Salah satu asupan protein yang dapat kita konsumsi dalam pemutusan rantai Covid-19 ini adalah mengonsumsi salah satu produk peternakan yaitu daging broiler. Broiler merupakan salah satu sumber protein hewani yang banyak dikembangkan oleh peternak karena siklus pemeliharaan broiler yang relatif pendek.

Pencapaian performa broiler yang diinginkan peternak selama ini tidak terlepas dari penggunaan AGP (*antibiotic growth hormone*) dalam ransum. AGP dalam ransum berdampak buruk bagi konsumen yang mengonsumsi produk peternakan tersebut baik telur maupun daging. Penggunaan antibiotik yang berfungsi sebagai pencegah dan pengobatan penyakit serta penggunaan aditif pakan baik dalam ransum maupun dalam air minum dapat menimbulkan residu antibiotik pada produk peternakan unggas baik daging maupun telur. Dampak buruk yang ditimbulkan dari pemberian antibiotik tersebut pada konsumen akhirnya melahirkan Permentan no 14/2017 tentang pelarangan penggunaan antibiotik terutama AGP dalam ransum. Oleh karena itu perlu dicari solusi dalam mengatasi permasalahan ini yaitu mengganti penggunaan antibiotik dengan *feed additive* alami.

Feed additive merupakan suatu bahan yang ditambahkan dalam pakan dengan jumlah sedikit dan bertujuan untuk meningkatkan laju pertumbuhan dan memperbaiki efisiensi penggunaan pakan. Salah satu tanaman yang dapat digunakan sebagai *feed additive* alami yaitu daun mint (*Mentha piperita* L.).

Daun mint memiliki kandungan antioksidan tinggi yang bersifat antimikroba, antitumor dan antialergenik, selain itu daun mint mengandung minyak atsiri yang meliputi mentol, *mentonecanvone*, *methyl acetate* dan *peperitone* yang berperan sebagai antioksidan, merangsang sekresi

asam empedu, memperbaiki laju pertumbuhan, mengurangi produksi amonia serta menghambat pertumbuhan mikroba patogen seperti *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Salmonella enteridis* dan *Candida albicans* serta belum berpengaruh terhadap kualitas karkas [3]. Berdasarkan hal tersebut maka dilakukan penelitian dengan judul "Respon broiler terhadap penambahan daun mint (*Mentha piperita* L.) fermentasi dalam air minum"

2. Materi dan Metode

2.1. Materi Penelitian

Daun Mint (*Mentha piperita* L.), EM₄, saka, pakan komersial 311 sampai umur 7 hari, DOC broiler, jagung, tepung ikan, mineral, bungkil kedele dan minyak kelapa.

Peralatan yang digunakan adalah kandang broiler sebanyak 20 unit dengan ukuran per unit kandang 60 cm x 70 cm, tempat pakan, tempat minum, nampan, timbangan Ohaus kapasitas 2 kg, timbangan pakan kapasitas 10 kg.

2.2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak lengkap dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan yang diuji adalah sebagai berikut :

A₀ : Tanpa penambahan daun mint fermentasi

A₁ : Penambahan daun mint fermentasi 0,3% dalam air minum

A₂ : Penambahan daun mint fermentasi 0,6% dalam air minum

A₃ : Penambahan daun mint fermentasi 0,9% dalam air minum

A₄ : Penambahan daun mint fermentasi 1,2% dalam air minum

Kemudian masing-masing perlakuan diulang 4 kali. Parameter yang diukur pada penelitian ini adalah pertambahan bobot badan, konsumsi ransum dan konversi ransum. Jika terdapat perbedaan antar perlakuan, diuji dengan Duncan Multiple Range Test/DMRT [4].

2.3. Pelaksanaan Penelitian

Prosedur pembuatan daun mint (*Mentha piperita*) fermentasi. Pembuatan fermentasi daun mint (*Mentha piperita* L), : daun mint + saka dan EM₄ (*effective microorganism*). Prosedur pembuatan fermentasi daun mint: 500 g daun mint dicuci bersih, diblender sampai menjadi bubur. Selanjutnya dimasukkan dalam jerigen. Saka sebanyak 500 g diencerkan dengan air menjadi 500 ml, ditambahkan EM₄ 500 ml, dimasukkan dalam jerigen. Air ditambahkan dalam jerigen sampai volume menjadi 10 liter, diaduk secara rata dan ditutup rapat. Poses fermentasi berlangsung selama 15 hari, dengan ciri khas tidak terbentuk lagi gas. Selama proses

fermentasi, pada saat gas terbentuk, maka dikeluarkan dengan cara membuka tutup jerigen sebentar, kemudian ditutup kembali. Hasil dari proses fermentasi daun mint, kemudian disaring, sehingga berbentuk cairan. Fermentasi daun miana dimasukkan dalam wadah yang berupa botol plastik dan disimpan dalam keadaan *an aerob*.

Penelitian dilakukan terhadap 100 ekor broiler umur satu hari yang dipelihara sampai umur 5 minggu. Ransum yang digunakan adalah ransum komersial sampai umur 1 minggu. Mulai minggu ke dua digunakan ransum komersial dicampurkan dengan ransum adukan, tujuannya agar ayam

beradaptasi dengan ransum baru. Perlakuan dengan pemberian daun mint fermentasi mulai minggu ke 2 sampai minggu ke 5 yang diberikan melalui air minum. Ransum komersial mengandung kadar protein 21-22%, kandungan energi metabolisme 3000 Kkal. Ransum adukan juga disusun dengan kadar protein 22% dengan energi metabolisme 3000 Kkal. Ransum dan air minum diberikan *ad libitum*. Formula ransum adukan terdiri dari 52% jagung. bungkil kedele 40%, tepung ikan 4,75%, minyak 3% dan mineral top mix 0,25%. Kandungan gizi ransum adukan (**Tabel 1**).

Tabel 1. Komposisi dan kandungan nutrisi ransum adukan dan daun mint (*Mentha piperita L*)

No	Kandungan gizi	Pakan adukan	Daun mint
1	Kadar air (%)	12,68	11,90
2	Bahan kering (%)	87,32	88,10
3	Abu (%)	7,48	13,06
4	Bahan organik (%)	92,52	86,94
5	Protein kasar (%)	21,15	22,29
6	Serat kasar (%)	1,00	6,16
7	Lemak kasar (%)	3,62	5,50
8	BETN (%)	54,07	41,07
9	BOTN (%)	71,37	71,37
10	TDN (%)	3,53	3,46

Sumber : Hasil analisa proksimat Labor Nutrisi dan Makanan Ternak (2021)

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Pertambahan Bobot Badan

Tabel 2 menunjukkan hasil rata-rata pertambahan bobot badan (PBB) dari penambahan daun mint (*Mentha piperita, L*) fermentasi dalam air minum selama 5 minggu pemeliharaan berkisar $1470,80 \pm 0,144$ sampai $1608,25 \pm 0,138$ g/ekor. **Tabel 2** memperlihatkan bahwa pertambahan bobot badan tertinggi sampai terendah adalah A1 sebesar $1608,25 \pm 0,138$ g/ekor, A3 ($1533,40 \pm 0,175$ g/ekor), A0 ($1515,40 \pm 0,023$ g/ekor), A4 ($1495,25 \pm 0,122$ g/ekor), A2 ($1470,80 \pm 0,144$ g/ekor). Hasil analisis ragam memperlihatkan bahwa penambahan daun mint (*Mentha piperita, L*) fermentasi sampai taraf 1,2% dalam air minum tidak memberikan pengaruh yang nyata ($P > 0,05$) terhadap pertambahan bobot badan. Penambahan daun mint (*Mentha piperita, L*) fermentasi dengan aturan pemberian adalah 4 hari pemberian perlakuan sampai taraf 1,2% dan 3 hari diberikan air putih.

Selama penelitian lima minggu, tidak ada pengaruh yang nyata ($P > 0,05$) antara pertambahan bobot badan pada ayam pedaging dengan penambahan daun mint (*Mentha piperita, L*) yang difermentasi dalam air minum dan tanpa daun mint (*Mentha piperita, L*) yang difermentasi. Jumlah ransum yang dikonsumsi juga tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$). Ransum broiler disiapkan sama untuk

semua perlakuan. Perbedaan hanya pada dosis pemberian daun mint yang difermentasi yaitu 0%, 0,3%, 0,6%, 0,9% dan 1,2% pada air minum. Nilai gizi ransum dan jumlah ransum yang dikonsumsi dapat mempengaruhi pertambahan bobot badan. Penyerapan nutrisi seperti protein dan metabolisme energi mempengaruhi pertambahan bobot badan, sehingga ayam yang diberi makan protein dalam jumlah yang tepat menghasilkan pertambahan bobot badan yang lebih baik daripada ayam yang diberi ransum rendah protein.

Tabel 2. Rataan PBB, konsumsi ransum dan konversi ransum sampai ayam umur 35 hari.

Perlakuan	PBB (g/ekor)	Konsumsi ransum (g/ekor)	Konversi ransum
A0 (Kontrol)	$1515,40 \pm 0,023$	$2713,42 \pm 0,242$	$1,793 \pm 0,076$
A1	$1608,25 \pm 0,138$	$2853,31 \pm 0,139$	$1,781 \pm 0,112$
A2	$1470,80 \pm 0,144$	$2638,47 \pm 0,145$	$1,799 \pm 0,004$
A3	$1533,40 \pm 0,175$	$2793,40 \pm 0,175$	$1,829 \pm 0,098$
A4	$1495,25 \pm 0,122$	$2587,86 \pm 0,123$	$1,790 \pm 0,070$

Berdasarkan **Tabel 2** dapat dilihat secara numerik bahwa penambahan 0,3% daun mint (*Mentha piperita, L*) fermentasi dalam air minum menghasilkan pertambahan bobot badan yang tinggi

dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Penambahan mint (*Mentha piperita*, L) fermentasi dalam air minum tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap pertambahan bobot badan, diduga dari senyawa aktif yang terkandung dalam daun mint mengandung berbagai jenis minyak atsiri, antara lain: mentol, menton, metil asetat, piperiton dan cavone [5] flavonoid, steroid, saponin, tanin, minyak atsiri [6]. Kandungan bahan aktif dalam daun mint dapat mencegah pertumbuhan bakteri patogen pada sistem pencernaan, sehingga pencernaan dan penyerapan menjadi lebih baik, selain itu kandungan bahan aktif pada minyak atsiri pada tumbuhan dapat merangsang nafsu makan sehingga meningkatkan pencernaan dan penyerapan mineral dengan cara meningkatkan efisiensi pakan broiler.

Ekstrak daun mint mencegah pertumbuhan bakteri seperti disentri *Shigella*, *Bacillus cereus* dan *Salmonella typhi*. Daun mint yang difermentasi berpengaruh terhadap kesehatan hewan ternak karena daun mint memiliki sifat biologis berupa agen antimikroba terhadap bakteri patogen seperti *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Pitrosporium ovale*, *Candida albicans* dan *Propionibacterium acnes* [7], tetapi tidak berpengaruh pada penambahan bobot badan. Penambahan 0,50% daun mint dalam ransum menghasilkan penambahan bobot badan broiler yang lebih baik per minggu dibandingkan dengan menambahkan 1,5% daun mint dalam ransum [8]. Sementara itu, hasil penelitian [9] bahwa bubuk daun mint 2% (200 mg/kg) memberikan efek terbaik dalam meningkatkan bobot badan dan efisiensi pakan. Pertambahan bobot badan yang dihasilkan selama 5 minggu pemeliharaan adalah $1470,80 \pm 0,144$ hingga $1608,25 \pm 0,138$ g/ekor, sedangkan dari hasil penelitian [10] PBB broiler umur 8-35 hari dengan pemberian tepung daun Kaliandra dalam ransum adalah 827 g - 1.124 g/ekor. Hasil penelitian [11] dengan penambahan tumbuhan obat hingga 2% dalam ransum PBB diperoleh selama 30 hari adalah $1121,32 - 1.204,53$ g/ekor. Pertambahan bobot badan $1.394,03 - 1.506,46$ g/ekor dari daun miana yang difermentasi [12]. Hasil penelitian [13] dengan penambahan tepung daun gingseng dalam ransum diperoleh pertambahan bobot badan selama 33 hari pemeliharaan broiler adalah $1541,48 - 1734,13$ g/ekor. Pertambahan bobot badan yang berbeda dari masing-masing peneliti disebabkan karena komponen bahan pakan yang berbeda serta penambahan herba yang berbeda ke dalam ransum.

3.2. Konsumsi Ransum

Tabel 2 menunjukkan hasil rata-rata konsumsi ransum dari penambahan daun mint (*Mentha piperita* L) fermentasi dalam air minum selama 5 minggu pemeliharaan berkisar $2587,86 \pm 0,123$ sampai $2853,31 \pm 0,139$ g/ekor. **Tabel 2** memperlihatkan bahwa konsumsi ransum tertinggi sampai terendah

adalah A1 sebesar $2853,31 \pm 0,139$ g/ekor, A3 (2793,40 $\pm 0,175$ g/ekor), A0 (2713,42 $\pm 0,242$), A2 (2638,47 $\pm 0,145$ g/ekor), A4 (2587,86 $\pm 0,123$ g/ekor). Hasil analisis ragam memperlihatkan bahwa penambahan daun mint (*Mentha piperita*, L) fermentasi sampai taraf 1,2% dalam air minum tidak memberikan pengaruh yang nyata ($P > 0,05$) terhadap konsumsi ransum. Konsumsi ransum meningkat pada penambahan daun mint (*Mentha piperita*, L) fermentasi 0,3% dalam air minum, level yang ditingkatkan konsumsi ransum menurun sehingga berdampak pada pertambahan bobot badan lebih rendah dari kontrol.

Peningkatan konsumsi ransum dan pertambahan bobot badan broiler karena daun mint mengandung menthol, hal ini sejalan dengan penelitian [14], dimana konsumsi ransum meningkat karena penambahan tepung daun mint dalam ransum yaitu 5 g/ kg - 15 g/kg ransum. Lebih lanjut [14] menyatakan bahwa suplementasi kadar menthol pada ransum broiler dapat meningkatkan konsumsi ransum dibandingkan ransum tanpa pemberian kadar menthol. Menthol yang terdapat dalam daun mint merupakan salah satu minyak esensial yang dapat meningkatkan nafsu makan ayam, meningkatkan produksi enzim-enzim pencernaan, serta berfungsi sebagai antioksidan. Daun mint mengandung 0,5 - 4% minyak esensial, yang meliputi 25 - 78% menthol, 14 - 36% menthone, 1,5 - 10% *isomenthone*, 2,8 - 10% *menthyl acetate* dan 3,5 - 14% *cineol* [15], [16], [17].

Komponen zat aktif yang terdapat dalam daun mint yaitu *cineole*, *citral*, *geraniol*, *linalool* dan menthol terbukti memiliki aktivitas antimikroba dan antioksidan serta untuk meningkatkan pencernaan dan penyerapan nutrisi makanan [15], serta mengurangi lemak perut dan mengubah produksi amonia broiler [18] yang mungkin dapat meningkatkan performa broiler dalam penelitian ini. Peningkatan konsumsi ransum dapat menyebabkan peningkatan pertumbuhan. Efek positif dari pemberian daun mint terhadap peningkatan bobot badan karena terjadinya penurunan gangguan pencernaan, sehingga memperkuat sistem pencernaan dan meningkatkan efisiensi pakan [19]. Konsumsi ransum pada penelitian ini berkisar antara $2587,86 \pm 0,123$ hingga $2853,31 \pm 0,139$ g/ekor selama 5 minggu pemeliharaan. Hasil penelitian [20] menunjukkan bahwa konsumsi ransum adalah 2.257 - 2.423 g/ekor pada penambahan tepung miana dalam ransum selama 30 hari pemeliharaan. Hasil penelitian [11], konsumsi ransum yang dihasilkan dari penambahan tanaman obat hingga 2% pada ransum yang dipelihara selama 30 hari diperoleh dari 2.238,78 - 2.306,58 g/ekor. Hasil penelitian [13] menunjukkan bahwa konsumsi ransum yang dibuat dengan penambahan campuran ginseng adalah 2799,98 - 2916,01 g/ekor selama 33 hari penelitian.

3.3. Konversi ransum

Tabel 2 menunjukkan hasil rata-rata konversi ransum dari penambahan daun mint (*Mentha piperita L*) fermentasi dalam air minum selama 5 minggu pemeliharaan berkisar $1,781 \pm 0,112$ sampai $1,829 \pm 0,098$. Tabel 2. memperlihatkan bahwa konversi ransum terendah sampai tertinggi adalah A1 sebesar $1,781 \pm 0,112$, A5 ($1,790 \pm 0,070$), A0 ($1,793 \pm 0,076$), A3 ($1,793 \pm 0,076$), A4 ($1,829 \pm 0,098$). Hasil analisis ragam memperlihatkan bahwa penambahan daun mint (*Mentha piperita, L*) fermentasi sampai taraf 1,2% dalam air minum tidak memberikan pengaruh yang nyata ($P > 0,05$) terhadap konversi ransum. Konversi ransum menurun pada penambahan daun mint (*Mentha piperita, L*) fermentasi 0,3% dalam air minum, pada level yang ditingkatkan konversi ransum meningkat.

Penambahan daun mint fermentasi tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap konversi ransum. Hal ini disebabkan dengan penambahan daun mint (*Mentha piperita, L*) fermentasi dalam air minum tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap konsumsi ransum dan penambahan bobot badan. Konversi ransum yang baik adalah nilai yang rendah, artinya dengan mengonsumsi pakan sedikit didapatkan bobot badan yang tinggi. Rendahnya konversi ransum ini dibandingkan kontrol disebabkan oleh kandungan menthol yang terdapat pada daun mint, yang menyebabkan nafsu makan bertambah yang berdampak pada peningkatan bobot badan dengan pemberian daun mint fermentasi 0,3% dalam air minum. Sejalan dengan penelitian [14] bahwa kandungan menthol dalam daun mint dapat meningkatkan penambahan bobot badan dan konsumsi ransum serta menurunkan konversi ransum broiler. Rendahnya tingkat konversi ransum ini disebabkan oleh kandungan mentol dalam daun mint yang dengan menambahkan 0,3% daun mint yang difermentasi ke dalam air minum menyebabkan nafsu makan meningkat, yang berdampak pada peningkatan bobot badan.

Konsisten dengan penelitian [14] bahwa kandungan mentol dalam daun mint dapat meningkatkan penambahan bobot badan dan konsumsi ransum serta menurunkan konversi ransum broiler. Nilai konversi ransum yang dihasilkan dari penelitian ini berkisar antara $1,781 \pm 0,112$ hingga $1,829 \pm 0,098$ selama 35 hari penelitian. Penambahan tepung daun mint dalam ransum diperoleh konversi ransumnya 1,57 – 1,60 selama 35 hari pemeliharaan broiler [14]. Hasil penelitian [21] konversi ransum yang diperoleh 1,72 menjadi 1,89 dengan penambahan tepung daun miana dan, 1,87 – 2,05 [11] dengan menambahkan 2% tanaman obat dalam ransum sampai broiler berumur 30 hari. Penambahan ekstrak daun miana ke dalam air minum menghasilkan konversi ransum sebesar 1,59-1,73 [13] dan konversi ransum 1,66 – 1,82 dengan

penambahan campuran ginseng ke dalam ransum, perbedaan konversi ransum disebabkan oleh perbedaan jenis *feed additive* baik dalam dosis maupun cara pemberiannya pada broiler.

4. Kesimpulan

Hasil dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penambahan daun mint fermentasi dalam air minum tidak berpengaruh nyata terhadap penambahan bobot badan, konsumsi ransum dan konversi ransum. Penambahan 0,3% daun mint fermentasi memberikan penambahan bobot badan, konsumsi ransum dan konversi ransum lebih baik dari tanpa pemberian daun mint fermentasi dalam air minum.

Referensi

- [1] N. R. Yunus and A. Rezki, "Kebijakan Pemberlakuan Lock Down Sebagai Antisipasi Penyebaran Corona Virus Covid-19," *SALAM J. Sos. dan Budaya Syar-i*, vol. 7, no. 3, pp. 227–238, 2020, doi: 10.15408/sjsbs.v7i3.15083.
- [2] S. Sulaeman and S. Supriadi, "Peningkatan Pengetahuan Masyarakat Desa Jelantik Dalam Menghadapi Pandemi Corona Virus Diseases-19 (Covid-19)," *J. Pengabd. UNDIKMA*, vol. 1, no. 1, pp. 12–17, 2020, doi: 10.33394/jpu.viii.2548.
- [3] I. H. Djunaidi, E. Widodo, and D. A. Apriana, "Pengaruh penggunaan daun mint (*mentha piperita L.*) Bentuk tepung sebagai pakan tambahan terhadap kualitas karkas ayam pedaging," *J. Nutr. Ternak Trop.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–8, 2018, doi: 10.21776/ub.jnt.2018.001.01.1.
- [4] R. G. D. Steel, J. H. Torrie, and D. Dickey, *Prinsip dan Prosedur Statistika: Pendekatan Biometrik*, 2nd ed. 1997.
- [5] S. Kizil, N. Haşimi, V. Tolan, E. Kiliç, and U. Yüksel, "Mineral content, essential oil components and biological activity of two mentha species (*M. piperita L.*, *M. spicata L.*)," *Turkish J. F. Crop.*, vol. 15, no. 2, pp. 148–153, 2010, doi: 10.17557/tjfc.56629.
- [6] L. Puspitasari, S. Mareta, and A. Thalib, "Karakterisasi Senyawa Kimia Daun Mint (*Mentha sp.*) dengan Metode FTIR dan Kemometrik," *Sainstech Farma*, vol. 14, no. 1, pp. 5–11, 2021, [Online]. Available: <https://ejournal.istn.ac.id/index.php/sainstechfarma/article/view/931>.
- [7] T. Mei-Lin, C. Tung Wu, T.-F. Lin, W.-C. Lin, Y.-C. Huang, and C.-H. Yang, "Chemical composition and biological activities of essential oils of curcuma species," *Nutrients*, vol. 10, no. 9, pp. 577–582, 2018, doi: 10.3390/nu1009196.

- [8] G. Al-Kassie, "The role of peppermint (*Mentha piperita*) on performance in broiler diets," *Agric. Biol. J. North Am.*, vol. 1, no. 5, pp. 1009–1013, 2010, doi: 10.5251/abjna.2010.1.5.1009.1013.
- [9] M. H. A. Alallawee, Z. A. H. AL-Mousawi, K. J. Odhaib, and A. A. Abdulhussain, "Effect of Diet Supplement of Dry Peppermint Leaves on Performance, Productive Index and Thyroid Hormones in a Broiler," *Plantarchives.Org*, vol. 20, no. 2, pp. 8608–8612, 2020, [Online]. Available: [http://plantarchives.org/20-2/8608-8612\(6465\).pdf](http://plantarchives.org/20-2/8608-8612(6465).pdf).
- [10] A. K. Wati, E. Indarto, and N. D. Dono, "Performan Ayam Broiler dengan Penambahan Tepung Daun *Calliandra calothyrsus* dalam Pakan Performance of Broiler Chickens with Addition of *Calliandra calothyrsus* Leaf Meal in Feed," vol. 16, no. September, pp. 74–79, 2018.
- [11] Y. S. Amir, P. S. Noor, N. Fati, and T. Malvin, "Pengaruh Pemberian Tanaman Obat Sebagai Feed Additive Dalam Ransum Terhadap Performa dan Organ Pencernaan Ayam Pedaging," *J. Livest. Anim. Heal.*, vol. 3, no. 2, pp. 61–67, 2020.
- [12] T. Malvin, N. Fati, Y. S. Amir, R. Siregar, D. Syukriani, and U. M. Lutfi, "Performance, Carcas and Broiler Lives with Giving Miana (*Coleus atropurpureus*, L) Leaves Fermentation Drink," *J. Eksakta*, vol. 22, no. 02, pp. 162–173, 2021.
- [13] Y. S. Amir, U. Mohtar, R. Siregar, N. Fati, and D. Kurnia, "The Response of The Addition of Ginseng Leaves (*Talinum Paniculatum* Gaertn) Mix Supplements in Rations to The Performance of Broiler Production," *J. TERNAK*, vol. 12, no. 85, pp. 54–60, 2021.
- [14] A. A. A. Abdel-Wareth, S. Kehraus, and K. H. Südekum, "Peppermint and its respective active component in diets of broiler chickens: growth performance, viability, economics, meat physicochemical properties, and carcass characteristics," *Poult. Sci.*, vol. 98, no. 9, pp. 3850–3859, 2019, doi: 10.3382/ps/pez099.
- [15] G. Bupesh, C. Amutha, S. Nandagopal, A. Ganeshkumar, P. Sureshkumar, and K. S. Murali, "Antibacterial activity of *Mentha piperita* L. (peppermint) from leaf extracts – a medicinal plant," *Acta Agric. Slov.*, vol. 1, no. 89, pp. 73–79, 2007.
- [16] E. E. Aziz, N. Gad, and S. M. Khaled, "Effect of cobalt on growth and chemical composition of peppermint plant grown in newly reclaimed soil," *Aust. J. Basic Appl. Sci.*, vol. 5, no. 11, pp. 628–633, 2011.
- [17] M. Beigi, M. Torki-Harchegani, and A. G. Pirbalouti, "Quantity and chemical composition of essential oil of peppermint (*Mentha × piperita* L.) leaves under different drying methods," *Int. J. Food Prop.*, vol. 21, no. 1, pp. 267–276, 2018, doi: 10.1080/10942912.2018.1453839.
- [18] S. Khempaka, U. Pudpila, and W. Molee, "Effect of dried peppermint (*Mentha cordifolia*) on growth performance, nutrient digestibility, carcass traits, antioxidant properties, and ammonia production in broilers," *J. Appl. Poult. Res.*, vol. 22, no. 4, pp. 904–912, 2013, doi: 10.3382/japr.2013-00813.
- [19] N. Ocak, G. Erener, F. Burak Ak, M. Sungu, A. Altop, and A. Ozmen, "Performance of broilers fed diets supplemented with dry peppermint (*Mentha piperita* L.) or thyme (*Thymus vulgaris* L.) leaves as growth promoter source," *Czech J. Anim. Sci.*, vol. 53, no. 4, pp. 169–175, 2008, doi: 10.17221/373-cjas.
- [20] N. Fati, R. Siregar, and S. Sujatmiko, "Addition of *Coleus Amboinicus*, L Leaf's Extract in Ration to Percentage of Carcass, Abdominal Fat, Liver and Heart Broiler," *EKSAKTA Berk. Ilm. Bid. MIPA*, vol. 20, no. 1, pp. 1–9, 2019, doi: 10.24036/eksakta/vol20-iss1/157.
- [21] N. Fati, R. Siregar, U. Luthfi, D. Syukriani, and T. Malvin, "Broiler Response on Increase in Flour Leaves Miana (*Coleus atropurpureus*, L) as a Feed Aditive in Ration," *EKSAKTA Berk. Ilm. Bid. MIPA*, vol. 20, pp. 52–61, Aug. 2019, doi: 10.24036/eksakta/vol20-iss2/203.