



Penelitian

Pengaruh Pemberian Tepung Kunyit dalam Ransum yang Mengandung Bawang Hitam Terhadap Retensi Lemak Kasar Ayam Broiler

Effect of Giving Turmeric Flour in Rations Containing Black Onion on the Retention of Broiler Crude

M Aqmal Aprilla Hasan¹, Rifqi Nadela Marpaung¹, Nurhayati^{2*}, Nelwida², Berliana²

¹Mahasiswa Program Studi Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Jambi, Jambi-Indonesia

²Dosen Program Studi Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Jambi, Jambi-Indonesia

*Penulis untuk korespondensi: nurhayati_agus@unja.ac.id

Artikel Info

Naskah Diterima
4 Mei 2024

Direvisi
17 September 2024

Disetujui
20 September 2024

Online
1 November 2024

Abstrak

Latar Belakang: Kualitas nutrisi dari bahan makanan ternak merupakan salah satu faktor yang sangat utama dalam penggunaan dan pemilihan bahan pakan ternak. Salah satu penentu kualitas bahan pakan atau ransum adalah dengan melihat retensi zat makanan, yaitu seberapa banyaknya zat makanan tersebut tertahan dalam tubuh, upaya untuk memperbaiki dan mengoptimalkan retensi zat makanan dengan cara menambahkan pakan tambahan berupa tepung kunyit dan bawang hitam. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk menentukan pengaruh penggunaan tepung kunyit dalam ransum yang mengandung bawang hitam terhadap retensi lemak kasar pada ayam broiler. **Metode:** Penelitian ini menggunakan 200 ekor DOC Broiler strain MB 202 yang didesain menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan yang diberikan terdiri P0 = 100% Ransum komersil (Kontrol), P1 = P0 + 3% bawang hitam, P2 = P1 + 0,5% tepung kunyit, P3 = P1 + 1% tepung kunyit, P4 = P1 + 1,5% tepung kunyit. Peubah yang diamati didalam penelitian ini yaitu retensi bahan kering, retensi bahan organik, dan retensi lemak kasar. Data diolah menggunakan analisis ragam dan pengaruh yang nyata dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan tepung kunyit dalam ransum yang mengandung bawang hitam nyata meningkatkan ($P < 0,05$) konsumsi bahan kering dan konsumsi bahan organik namun berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap ekskresi dan retensi bahan kering, ekskresi dan retensi bahan organik, serta konsumsi, ekskresi dan retensi lemak kasar. **Kesimpulan:** Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penggunaan tepung kunyit sampai level 1,5% dalam ransum yang mengandung 3% Bawang hitam dapat digunakan tanpa mempengaruhi retensi lemak kasar atau lemak kasar yang tertahan didalam saluran pencernaan.

Kata Kunci: black garlic; broiler; lemak kasar; kunyit

Abstract

Background: The nutritional quality of animal feed is the most important factor when using and selecting animal feed ingredients. One of the determinants of the quality of feed ingredients or rations is looking at the retention of feed substances, namely how much feed substances are retained in the digestive tract, efforts to improve and optimize the retention of feed substances by adding feed additive such as turmeric flour and black garlic. **Purpose:** This study aims to see how turmeric flour is used in rations containing black garlic on crude fat retention in broiler chickens. **Methods:** This study used 200 DOC of broiler chickens strain MB 202 and was designed by a completely randomized design (CRD) with 5 treatments and 4 replicates. The treatments consisted of P0 = 100% commercial ration (control), P1 = P0 + 3% black garlic, P2 = P1 + 0.5% turmeric flour, P3 = P1 + 1% turmeric flour, P4 = P1 + 1.5% turmeric flour. The variables observed in this study were dry matter retention, organic matter retention, and crude fat retention. Data were processed using analysis of variance and Duncan's multiple range test followed the significant effect. **Results:** The results showed that the use of turmeric flour in rations containing black garlic had a significant increase ($P < 0.05$) in dry matter consumption and organic matter consumption but had no significant effect ($P > 0.05$) on excretion and retention of dry matter, organic matter, and crude fat. **Conclusion:** From the results of this study it can be concluded that the use of turmeric flour up to 1.5% in rations containing 3% black garlic can be used without any adverse effect on the retention of crude fat in the digestive tract.

Keywords: black garlic; broiler; crude fat; turmeric

PENDAHULUAN

Pertumbuhan dan produksi ayam broiler yang optimal memerlukan pakan yang mengandung nutrisi lengkap dan seimbang. Menurut Asaf *et al.*, (2020) peran pakan kaya nutrisi seimbang untuk meningkatkan ketersediaan nutrisi lengkap dan mengoptimalkan produksi, pakan, dan pertumbuhan. Kualitas nutrisi bahan pakan merupakan salah satu faktor terpenting dalam penggunaan dan pemilihan bahan pakan. Menurut Saelan & Nurdin, (2019) kualitas nutrisi bahan pakan terdiri dari serat, energi, komposisi gizi dan kegunaannya, palatabilitas, dan daya cerna. Salah satu faktor yang menentukan kualitas bahan pakan atau adalah dengan mempertimbangkan retensi zat pakan, yaitu berapa banyak zat pakan yang tertahan di dalam tubuh, Oleh karena itu, untuk meningkatkan kualitas pakan, perlu ditambahkan pakan tambahan yang dapat meningkatkan dan mengoptimalkan penyerapan nutrisi pada ayam broiler pada pakan. Beberapa feed additive yang digunakan antara lain bawang hitam dan kunyit.

Bawang hitam (*Black garlic*) merupakan proses dari pengolahan bawang putih yang dibuat dengan cara memanaskan bawang putih dalam suhu dan kelembapan tinggi, menutupinya dengan aluminium foil, dan mengolahnya tanpa menambahkan apapun. Menurut Nelwida *et al.*, (2019), memanaskan bawang putih pada suhu 60°C selama 17 hari akan memaksimalkan kandungan nutrisi pada black garlic. Penambahan bawang hitam pada pakan dapat meningkatkan penyerapan zat gizi dan mempengaruhi pencernaan zat pakan Penambahan bawang putih fermentasi ke dalam bawang putih hitam sebesar 2–5% dalam ransum tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap penambahan bobot badan ayam broiler (Nurhayati *et al.*, 2020). Oleh karena itu, penggunaan bawang hitam sebaiknya dikombinasikan dengan bahan tambahan lain yang dapat mengoptimalkan penyerapan zat makanan. Salah satu

bahan tambahan pakan lain yang bisa dikombinasikan adalah kunyit, antioksidan alami.

Kunyit merupakan tanaman rempah yang biasa digunakan sebagai bumbu kuliner dan obat herbal. Kunyit mengandung senyawa kurkuminoid yang memiliki sifat antibakteri. Hal ini sejalan dengan pendapat Muliani (2015) bahwa kunyit mempunyai sifat antibakteri dan antioksidan. Menurut Sjoftan *et al.*, (2020), kunyit mengandung minyak atsiri yang memperbanyak bakteri asam laktat sehingga meningkatkan kepadatan vili dan meningkatkan jumlah vili. Menurut Pranata *et al.*, (2019) Kunyit mengandung enzim amilase, lipase, dan protease, yang membantu meningkatkan pencernaan bahan pakan seperti karbohidrat, lemak, dan protein. Selain itu, minyak esensial yang ditemukan dalam kunyit meningkatkan pengosongan lambung. Kurkumin yang terdapat pada kunyit memiliki khasiat yang dapat mempengaruhi nafsu makan karena mendorong pengosongan lambung. Oleh karena itu, ada kemungkinan senyawa kurkumin yang terdapat pada kunyit yang diberikan pada ayam dapat mempengaruhi pencernaan pakan. Hasil penelitian Alfian *et al.*, (2015) menunjukkan bahwa penambahan bubuk kunyit sebanyak 0,5 dapat meningkatkan asupan ransum dan meningkatkan asupan zat gizi.

Penggunaan tepung kunyit dalam ransum yang mengandung bawang hitam akan memberikan efek sinergisitas dalam peningkatan pencernaan zat makanan terutama lemak sehingga lemak dapat dioptimalkan pemanfaatannya sebagai sumber energi yang dibutuhkan ternak. Berdasarkan pembahasan di atas, maka dilakukan penelitian dengan judul Pengaruh Pemberian Tepung Kunyit Dalam Ransum Yang Mengandung Bawang Hitam Terhadap Lemak Kasar Ayam Broiler. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan pengaruh penggunaan tepung kunyit dalam ransum yang mengandung bawang hitam terhadap retensi lemak kasar pada ayam broiler.

MATERI DAN METODE

Material

Penelitian ini menggunakan Day Old Chicken (DOC) broiler strain MB 202 sebanyak 200 ekor dengan berat badan awal rata-rata 42 gram, ransum komersil tanpa antibiotik N-511 untuk fase *starter* dengan kandungan protein 21,5%, energi metabolis 3000 kkal/kg dan N-512 fase *finisher* dengan kandungan protein 19% dan Energi metabolis 3100 kkal/kg (Tabel 2), bawang putih dan kunyit, sedangkan kandang unggas yang digunakan adalah kandang koloni sebanyak 20 unit kandang dengan kapasitas 10 ekor ayam dengan ukuran 1x1x1 m setiap unit. Peralatan yang digunakan meliputi tempat pakan, tempat minum, lampu pemanas, timbangan digital dengan kapasitas 200 gr dan 3 Kg, Magic com, koran, terpal, oven, serta bahan dan alat analisis proksimat. Selama penelitian, dilakukan pengawasan oleh Komisi kode etik untuk ternak Fakultas Peternakan Universitas Jambi.

Metode Penelitian

Persiapan kandang

Sebelum melaksanakan penelitian kandang terlebih dahulu disapu, disikat dengan air sabun hingga bersih untuk menghilangkan debu dan sisa kotoran lainnya, kemudian dibilas dengan air bersih. Kemudian semprot kandang dengan disinfektan dan biarkan hingga kering. Kandang kemudian dikapur dan didiamkan selama seminggu sampai DOC datang. Selanjutnya bersihkan tempat makan, pasang lampu pada setiap kandang yang akan digunakan, tutupi lantai kandang koloni dengan koran, dan tutupi lantai kandang bangunan dilapisi litter.

Pembuatan Tepung Black Garlic dan Tepung Kunyit

Pembuatan tepung bawang hitam sesuai petunjuk Nelwida *et al.*, (2019) yang mana bawang putih disortir berdasarkan ukuran yang sama besar dan tidak mengalami kerusakan. Kemudian bawang putih dibungkus dengan aluminium foil satu persatu dan dimasukkan ke dalam macigcom bersuhu 60°C selama 17 hari sesuai petunjuk Nelwida *et al.* (2019). Selanjutnya black garlic dipanen dikeluarkan dari macigcom lalu dibuka bungkus aluminium foil dan dikupas kulitnya lanjut dikeringkan dengan oven suhu 60°C kurang lebih selama 24 jam. Setelah itu dilakukan penggilingan untuk dijadikan tepung lalu dicampurkan ransum sesuai perlakuan.

Pembuatan tepung kunyit dilakukan dengan cara kunyit segar diiris tipis tipis sehingga mudah kering pada saat dijemur dibawah sinar matahari secara tidak langsung selama kurang lebih 2-3 hari. Setelah kering, kunyit digiling untuk dijadikan tepung lalu dicampurkan pada ransum sesuai perlakuan.

Pemeliharaan Ayam

Pemeliharaan ayam dilakukan selama 5 minggu dengan menggunakan 200 ekor ayam dan menggunakan 20 unit kandang yang masing-masing kandang berisi 10 ekor ayam. Kandang koloni yang sudah siap, dilapisi koran dan disiapkan air minum. Pada hari pertama ayam datang langsung ditimbang untuk mengetahui bobot badan awal. Vaksinasi tidak dilakukan dengan pertimbangan ayam diberi perlakuan bahan yang mengandung senyawa antimikroba dan antioksidan yaitu kunyit dan *black garlic*. Pemberian ransum dan air minum dilakukan secara *ad libitum* setiap hari sesuai perlakuan. Selama pemeliharaan suhu kandang dipertahankan pada siang hari 31°C dan malam hari 27°C. Penimbangan bobot badan dilakukan setiap minggu dengan memuaskan ayam terlebih dahulu sebelum dilakukan penimbangan. Data konsumsi ransum diambil setiap minggu dengan menimbang ransum yang diberikan dan sisa ransum. Pada akhir pemeliharaan dilakukan pengumpulan data konversi ransum selama pemeliharaan.

Ransum Perlakuan

Ransum perlakuan tersusun dari ransum komersil tanpa antibiotik (*fase starter* dan *fase finisher*) dan tepung bawang hitam serta tepung temulawak tertera pada tabel dibawah ini.

Tabel 1. Komposisi Bahan Penyusun Ransum Perlakuan

Bahan	Perlakuan				
	P0 (%)	P1 (%)	P2 (%)	P3 (%)	P4 (%)
Ransum Komersil	100,00	97,09	96,62	96,15	95,69
Tepung Bawang Hitam	0,00	2,91	2,90	2,88	2,87
Tepung Kunyit	0,00	0,00	0,48	0,96	1,44
Jumlah	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Tabel 2. Kandungan Zat Makanan Bahan Penyusun Ransum Perlakuan

Zat Makanan (%)	<i>Bawang Hitam</i> ^a	Kunyit ^a	N-511 ^b	N-512 ^b
Bahan Kering	88,13	83,26	86	86
Protein Kasar	18,43	4,83	21,5	19
Serat Kasar	0,49	2,33	5	6
Lemak Kasar	0,36	6,37	5	5
Abu	5,52	9,61	8	8
BETN	63,32	60,13	46,5	48
EM (Kkal/kg)	2921,02*	2705,53*	3000	3100

Keterangan: a. Hasil Analisis Laboratorium Terpadu Fakultas Peternakan Universitas Jambi (2021); b. PT. Charoen Pokphan. *EM = 34,92 PK + 62,16 LK + 35,61 BETN (Janssen, 1989).

Tabel 3. Komposisi Zat Makanan Ransum Perlakuan Fase Starter

Zat Makanan (%)	P0 (%)	P1 (%)	P2 (%)	P3 (%)	P4 (%)
Bahan Kering	86	86,06	86,04	86,03	86,02
Protein Kasar	21,5	21,41	21,32	21,24	21,16
Serat Kasar	5	4,86	4,85	4,84	4,83
Lemak Kasar	5	4,86	4,87	4,87	4,88
Abu	8	7,92	7,93	7,94	7,95
BETN	46,5	46,98	47,05	47,12	47,18
EM (Kkal/Kg)	3000	2997,70	2996,25	2994,81	2993,38

Keterangan: Hasil Perhitungan berdasarkan Tabel 1 dan 2

Tabel 4. Komposisi Zat Makanan Ransum Perlakuan Fase Finisher

Zat makanan (%)	P0 (%)	P1 (%)	P2 (%)	P3 (%)	P4 (%)
Bahan Kering	86	86,06	86,04	86,03	86,02
Protein Kasar	19	18,98	18,91	18,84	18,77
Lemak Kasar	5	5,83	5,82	5,80	5,78
Serat Kasar	6	4,86	4,87	4,87	4,88
Abu	8	7,92	7,93	7,94	7,95
BETN	48	48,44	48,50	48,56	48,61
EM (kkal/kg)	3100	3094,79	3092,85	3090,93	3089,03

Keterangan: Hasil Perhitungan berdasarkan Tabel 1 dan 2

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan, setiap ulangan terdiri dari 10 ekor ayam. Pemeliharaan dilakukan selama 5 minggu dengan perlakuan yang diberikan berupa :

P0 = 100% pakan komersil (kontrol)

P1 = 97,09% pakan komersil + 2,91% tepung bawang hitam + 0% tepung kunyit

P2 = 96,62% pakan komersil + 2,90% tepung bawang hitam + 0,48% tepung kunyit

P3 = 96,15% pakan komersil + 2,88% tepung bawang hitam + 0,96% tepung kunyit

P4 = 95,69% pakan komersil + 2,87% tepung bawang hitam + 1,44% tepung kunyit

Peubah yang Diamati

Peubah yang diamati dalam penelitian ini meliputi retensi bahan kering, retensi bahan organik, dan retensi lemak kasar.

Retensi zat makanan ransum dihitung dari selisih antara konsumsi zat makanan ransum dengan zat makanan ekskreta dibagi dengan konsumsi zat makanan dikalikan dengan 100%.

Analisis Data

Data yang telah diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis ragam (ANOVA) sesuai dengan rancangan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Lengkap. Pengaruh yang nyata antar perlakuan diuji lanjut menggunakan Uji Jarak Berganda Duncan (Steel and Torrie,1997).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Retensi Bahan Kering

Hasil rata-rata konsumsi, ekskresi, dan retensi bahan kering ransum ayam broiler yang diberi tambahan tepung kunyit yang mengandung bawang hitam dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Konsumsi, ekskresi, dan retensi bahan kering setiap perlakuan selama penelitian (1 - 35 hari)

Perlakuan	Peubah		
	Konsumsi Bahan Kering (g/ekor/hari)	Ekskresi Bahan Kering (g/ekor/hari)	Retensi Bahan Kering (%)
P0	91,23 ^b ±0,98	13,25±3,97	85,48±4,37
P1	99,66 ^a ±4,64	12,46±1,13	87,49±1,07
P2	97,26 ^a ±3,64	12,51±2,09	87,13±2,21
P3	95,96 ^a ±3,80	14,32±0,60	85,07±0,57
P4	96,08 ^a ±3,36	13,89±3,61	85,54±3,66

Ket: Superskrip huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata (P<0.05).

Hasil analisis ragam menunjukkan terdapat pengaruh yang nyata penggunaan tepung kunyit 1,5% pada ransum mengandung 3% bawang hitam berpengaruh nyata (P<0.05) terhadap konsumsi bahan kering. Uji jarak berganda Duncan menunjukkan

bahwa konsumsi bahan kering P0 nyata lebih rendah dibandingkan dengan P1,P2,P3, dan P4. Hasil penelitian Pranata *et al.*, (2019) menunjukkan bahwa penggunaan black garlic 3% tidak berpengaruh terhadap konsumsi pakan ayam broiler. Namun hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian tepung kunyit black garlic 1,5% dan 3% dapat meningkatkan konsumsi bahan kering dibandingkan tanpa pemberian tepung kunyit. Namun, tidak terdapat perbedaan asupan bahan kering pada ayam yang diberi pakan kunyit 1,5%.

Perbedaan konsumsi bahan kering pakan antara ayam yang diberi dan tidak diberi tepung kunyit disebabkan oleh adanya kandungan kurkumin dan minyak atsiri pada kunyit yang dapat meningkatkan nafsu makan pada ayam broiler. Kandungan kurkumin pada kunyit dapat meningkatkan proses kerja lambung pada saat pengosongan isi lambung dan memperlancar proses pengolahan empedu sehingga memperbaiki sistem pencernaan. Hasil penelitian Alfian *et al.*, (2015) menunjukkan bahwa penambahan tepung kunyit 0,5% meningkatkan konsumsi pangan. Rata-rata konsumsi bahan kering pada penelitian ini adalah 91,23 hingga 99,66 g/ekor/hari.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penggunaan tepung kunyit sampai taraf 1,5% dalam ransum yang mengandung 3% bawang hitam berpengaruh tidak nyata ($P>0,50$) terhadap ekskresi bahan kering. Hal ini disebabkan senyawa kurkumin yang terdapat pada kunyit, jika dicampurkan ke dalam pakan hingga 1,5%, belum mempengaruhi proses pencernaan zat makanan, sehingga ekskreta yang dikeluarkan tidak berbeda antar perlakuan. Hal ini diduga karena kandungan kurkuminoid yang diberikan pada penelitian ini hanya 0,045 - 0,075% (Hartati, 2013) sehingga khasiat kurkuminoid dalam mendorong pelepasan empedu untuk meningkatkan aktivitas saluran dan organ pencernaan. Muliani, (2015) yang menyatakan bahwa kurkumin yang terdapat pada kunyit memiliki khasiat yang mendorong pelepasan empedu sehingga meningkatkan aktivitas saluran dan organ pencernaan.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penggunaan tepung kunyit sampai taraf 1,5% dalam ransum yang mengandung 3% bawang hitam berpengaruh tidak nyata ($P>0,50$) terhadap retensi bahan kering. Rata-rata retensi bahan kering pada penelitian ini berkisar antara 85,07 hingga 87,49%. Rata-rata retensi bahan kering yang tinggi disebabkan karena kandungan serat kasar bahan pakan yang digunakan pada penelitian ini rendah. Hal ini karena kurkumin yang terdapat pada kunyit dapat melancarkan pencernaan dan membantu penyerapan nutrisi. Hasil retensi bahan kering ini lebih tinggi dibandingkan hasil penelitian Noferdiman *et al.*, (2017) menggunakan tepung *Azolla microphylla* yang difermentasi dan retensi bahan kering ditemukan antara 74,98 dan 76,53%.

Retensi Bahan Organik

Hasil rata-rata konsumsi, ekskresi, dan retensi bahan organik ransum ayam broiler yang diberi tambahan tepung kunyit yang mengandung bawang hitam dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Konsumsi, ekskresi, dan retensi bahan organik setiap perlakuan

Perlakuan	Peubah		
	Konsumsi Bahan Organik (g/ekor/hari)	Ekskresi Bahan Organik (g/ekor/hari)	Retensi Bahan Organik (%)
P0	71.16 ^b ±0.76	10.54±3.20	85.18±4.52
P1	77.87 ^a ±3.62	9.97±0.98	87.20±1.18
P2	75.97 ^a ±2.85	9.93±1.65	86.91±2.23
P3	74.93 ^a ±2.97	11.38±0.49	84.81±0.56
P4	75.01 ^a ±2.62	11.00±2.89	85.34±3.71

Ket: Superskrip huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata ($P < 0.05$).

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penggunaan tepung kunyit sampai taraf 1,5% dan bawang hitam taraf 3% berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap konsumsi bahan organik. Uji jarak berganda Duncan menunjukkan bahwa konsumsi bahan kering P0 berbeda nyata dengan P1, P2, P3, dan P4. Hasil konsumsi bahan organik sejalan dengan konsumsi bahan kering. Menurut Putra *et al.*, (2021) konsumsi bahan organik berhubungan dengan konsumsi bahan kering. Ketika konsumsi bahan kering meningkat, konsumsi bahan organik juga meningkat. Rata-rata konsumsi bahan organik pada penelitian ini adalah 71,16–77,87 g per orang per hari.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penggunaan tepung kunyit sampai taraf 1,5% dan bawang hitam taraf 3 % berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap ekskresi bahan organik dan retensi bahan organik. Hal ini karena bahan organik merupakan bagian dari bahan kering. Peningkatan pencernaan bahan kering pakan sejalan dengan pencernaan bahan organik (Nugroho *et al.*, 2020). Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata retensi bahan organik berkisar antara 84,81 hingga 87,20%. Hasil ini lebih tinggi dibandingkan penelitian Nelwida, (2009) yang menggunakan biji alpukat yang menemukan retensi bahan organik sebesar 76,93–79%. Hal ini mungkin karena biji alpukat mengandung tanin dalam jumlah tinggi sehingga dapat mengurangi daya cerna.

Retensi Lemak Kasar

Hasil rata-rata konsumsi, ekskresi, dan retensi lemak kasar ransum ayam broiler yang diberi tambahan tepung kunyit yang mengandung bawang hitam dapat dilihat pada Tabel 7.

Hasil Analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan 1,5% tepung kunyit dan 3% bawang hitam pada ransum tidak memberikan pengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap konsumsi lemak kasar ayam broiler. Hal ini kemungkinan disebabkan karena kandungan lemak pada masing-masing ransum perlakuan relatif sama. Hal ini juga membuat konsumsi relatif merata. Rata-rata konsumsi lemak kasar pada penelitian ini adalah 4,56 hingga 4,84 g/ekor/hari, hasil ini bagus dan lebih tinggi dibandingkan dengan hasil Nurrohman *et al.*, (2015) konsumsi lemak kasar berkisar antara 1,75-3,22

g/ekor/hari. Hal ini sejalan dengan konsumsi ransum yang rendah dimana semakin rendah konsumsi ransum maka semakin sedikit lemak yang dikonsumsi.

Tabel 7. Konsumsi, ekskresi, dan retensi lemak kasar setiap perlakuan

Perlakuan	Peubah		
	Konsumsi Lemak Kasar (g/ekor/hari)	Ekskresi Lemak Kasar (g/ekor/hari)	Retensi Lemak Kasar (%)
P0	4,56±0,05	0,91±0,41	79,99±9,06
P1	4,84±0,23	0,93±0,18	80,80±3,15
P2	4,74±0,18	0,74±0,16	84,48±3,76
P3	4,67±0,19	0,54±0,11	88,44±1,77
P4	4,69±0,16	0,63±0,13	86,68±2,74

Ket: P0= ransum komersial 100%(Kontrol), P1= P0+3% tepung bawang hitam, P2= P0 + 3% tepung bawang hitam+ 0,5% tepung kunyit, P3= P0 +3% *black garlic*+ 1% tepung kunyit, P4= P0 +3% bawang hitam+1,5% tepung kunyit.

Hasil analisis ragam pada Tabel 7 menunjukkan bahwa penambahan tepung kunyit hingga 1,5% dan bawang hitam hingga 3% tidak memberikan pengaruh nyata terhadap ekskresi lemak kasar ($P > 0,50$). Hal ini diduga disebabkan oleh hubungan antara asupan dan ekskresi lemak kasar. Kotoran yang dihasilkan tergantung pada makanan yang dicerna. Oleh karena itu, jika konsumsi lemak kasar berpengaruh tidak nyata maka ekskresi lemak berpengaruh tidak nyata. Menurut Wardhani *et al.*, (2020) ekskresi zat makanan bertepatan dengan konsumsi zat makanan. Jika ternak makan lebih sedikit, peluang mengeluarkan ekskreta lebih sedikit lagi. Rata-rata ekskresi lemak kasar pada penelitian ini berkisar antara 0,54 hingga 0,93 g/ekor/hari.

Hasil analisis ragam pada Tabel 7 menunjukkan bahwa penambahan tepung kunyit hingga 1,5% dan bawang hitam hingga 3% pada ransum tidak berpengaruh nyata terhadap retensi lemak kasar ($P > 0,50$). Hal ini diduga karena peran kurkumin dan minyak atsiri dalam kunyit belum dapat meningkatkan fungsi organ pencernaan unggas yaitu merangsang dinding kandung empedu untuk mengeluarkan cairan empedu, dan merangsang pelepasan cairan pankreas yang mengandung enzim lipase untuk meningkatkan pencernaan lemak. Menurut Sjojfan *et al.*, (2020) penambahan kunyit dengan minyak atsiri dapat meningkatkan bakteri asam laktat yang dapat menambah kepadatan vili, sehingga meningkatkan jumlah vili. Semakin banyak vili usus, semakin baik penyerapan nutrisinya. Rata-rata retensi lemak kasar pada penelitian ini adalah 79,99–86,68%.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penggunaan tepung kunyit sampai level 1,5% dalam ransum yang mengandung 3% Bawang hitam dapat digunakan tanpa meningkatkan retensi lemak kasar yang tertahan ketika didalam saluran pencernaan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih banyak kepada pembimbing utama dan pendamping yang telah membantu dan membimbing dalam melaksanakan dan menyelesaikan penelitian yang merupakan bagian dari penelitian dosen yang didanai oleh PNPB Fakultas Peternakan Universitas Jambi. Selain itu terimakasih juga kepada teman teman tim penelitian dan pihak pihak lainnya yang telah membantu selama proses penelitian.

KONTRIBUSI PENULIS

Membuat konsep dan desain penelitian: MAAH, RNM, N, N. Mengumpulkan data: RNM, N, N. Melakukan Analisis dan interpretasi data: RNM, N, N. Menyusun naskah: MAAH, RNM. Melakukan revisi: MAAH, N, N.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penelitian ini dilakukan tanpa adanya hubungan komersial atau keuangan yang dapat ditafsirkan sebagai potensi konflik kepentingan.

PERSETUJUAN ETIS

Penelitian ini dilaksanakan atas persetujuan Komisi Kode Etik untuk Ternak Fakultas Peternakan Universitas Jambi dengan nomor sertifikat Ref. 07/UN21.7/ECC/2022.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfian, A., Amin, N., & Munir, M. (2015). Pengaruh pemberian tepung lempuyang (*Zingiber aromaticum* Val) dan tepung kunyit (*Curcuma domestica*) terhadap konsumsi dan konversi ransum broiler. *Jurnal Galung Tropika*, 4(1), 50-59.
- Asaf, R., Sandiah, N., & Agustina, D. (2020). Efek Pemberian Tepung Daun Kelor Terhadap Konsumsi Dan Kecernaan Pakan Ayam Broiler Umur 5 Minggu. *Indonesian Journal Of Animal Agricultural Science (IJAAS)*, 1(1), 8-12. <https://doi.org/10.33772/ijaas.v1i1.9149>
- Hartati, S.Y. (2013). Khasiat kunyit sebagai obat tradisional dan manfaat lainnya. *Warta Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri*. 19 (2) : 5-9
- Janssen, W. M. M. A. (1989). *European table of energy values for poultry feedstuffs*. 3rd ed. Spelderholt center for poultry research and information services, Beekbergen, the Netherlands.
- Muliani, H. (2015). Effect of turmeric (*Curcuma domestica* Vahl.) extract on broiler blood cholesterol levels. *Jurnal Sains Dan Matematika Universitas Diponegoro*, 23, 107-111.
- Nelwida, N. (2009). Efek Penggantian jagung dengan biji alpukat yang direndam air panas dalam ransum terhadap retensi bahan kering, bahan organik dan protein kasar pada ayam broiler. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*, 12(1), 50-56.
- Nelwida, N., Berliana, B., & Nurhayati, N. (2019). Kandungan Nutrisi Black garlic Hasil Pemanasan dengan Waktu Berbeda: Nutrition content of Black garlic heated

- in different times. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*, 22(1), 53–64.
- Noferdian, N., Zubaidah, Z., & Sestilawarti, S. (2017). Retensi Zat Makanan Pada Ayam Kampung yang Mengonsumsi Ransum Mengandung Tepung Azolla (*Azolla microphilla*) Difermentasi dengan Jamur *Pleurotus ostreatus*. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*, 20(1), 39–50.
- Nugroho, A. D., Muhtarudin, M., Erwanto, E., & Fathul, F. (2020). Pengaruh perlakuan fermentasi dan amoniasi kulit singkong terhadap nilai pencernaan bahan kering dan bahan organik ransum pada domba jantan. *Jurnal Riset Dan Inovasi Peternakan (Journal of Research and Innovation of Animals)*, 4(2), 119–125.
- Nurhayati, N., Berliana, B., & Nelwida, N. (2020). Massa protein dan lemak daging dada pada ayam broiler yang mengonsumsi ransum mengandung bawang hitam. *Sains Peternakan: Jurnal Penelitian Ilmu Peternakan*, 18(1), 15–22.
- Nurrohman, A., Yuniyanto, V. D., & Mangisah, I. (2015). Penggunaan Tepung Biji Alpukat dan Pengaruhnya Terhadap Kecernaan Lemak Kasar dan Energi Metabolis Ransum Ayam Broiler. *Jurnal Pengembangan Penyuluhan Pertanian*, 11(22), 48–57.
- Pranata, I. P. Y. A., Astawa, I. P. A., & Mahardika, I. G. (2019). Pengaruh Pemberian Bubuk Kunyit (*Curcuma longa*) pada Air Minum terhadap Performa Ayam Broiler. *E-Jurnal Peternakan Tropika*, 7(2), 881 – 890.
- Putra, A., Pradana, T. G., & Putra, A. F. (2021). Pengaruh Pemberian Tepung Daun Pepaya Jepang (*Cnidioscolus aconitifolius*) Terhadap Performa Ayam Kampung. *Agrivet: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Dan Peternakan (Journal of Agricultural Sciences and Veteriner)*, 9(1).
- Saelan, E., & Nurdin, A. S. (2019). Uji kimia tepung daun kersen (*Muntingia calabura*) dan implementasinya dalam ransum Ayam Broiler terhadap nilai pencernaan. *Jurnal Ilmu Ternak Universitas Padjadjaran*, 19(2), 108–112.
- Sjofjan, O., Adli, D. N., Natsir, M. H., & Kusumaningtyaswati, A. (2020). Pengaruh kombinasi tepung kunyit (*Curcuma domestica* Val.) dan probiotik terhadap penampilan usus ayam pedaging. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis Dan Ilmu Pakan*, 2(1).
- Steel, R.G.D., J.H. Torrie, and D.A. Dickey. (1997). Principles and procedures of statistics : a biometrical approach. 3rd Edition. McGraw-Hill, cop. New-York.
- Wardhani, G. A. P. K., Azizah, M., & Hastuti, L. T. (2020). Nilai Total Flavonoid dalam Black Garlic (*Allium sativum* L.) Berdasarkan Fraksi Pelarut dan Aktivitas Antioksidan Value of Total Flavonoids in Black Garlic (*Allium sativum* L.) Based on The Solvent Fraction and Antioxidant Activity. *Jurnal Agroindustri Halal*, 6(1), 20–27.