



Jurnal
FADET UNUD

Jurnal Pternakan Tropika

Journal of Tropical Animal Science

email: jurnaltropika@unud.ac.id



Submitted Date: June 1, 2025

Editor-Reviewer Article: A.A. Pt. Putra Wibawa & Eny Puspani

Accepted Date: June 26, 2025

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK AIR DAUN GAMAL TERFERMENTASI MELALUI AIR MINUM TERHADAP LEMAK ABDOMEN ITIK BALI

Dalem, I G. M. S. P., N. W. Siti., dan D. P. M. A. Candrawati

PS Sarjana Peternakan, Fakultas Peternakan Universitas Udayana, Denpasar, Bali
e-mail: paranata.dalem003@student.unud.ac.id, Telp. +62 812-3840-3608

ABSTRAK

Rendahnya minat masyarakat dalam mengkonsumsi daging itik dikarenakan tingginya lemak abdomen yang dapat mempengaruhi kualitas karkas yang dihasilkan. Ekstrak air daun gamal terfermentasi mempunyai senyawa aktif, yang berfungsi sebagai antimikroba dan antioksidan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak air daun gamal terfermentasi melalui air minum terhadap lemak abdomen itik bali jantan. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan empat perlakuan dan lima ulangan, setiap ulangan terdiri dari tiga ekor itik bali jantan. Perlakuan yang diberikan adalah pemberian air minum pada itik bali jantan dengan 0% ekstrak air daun gamal terfermentasi sebagai kontrol (P0), sedangkan pada perlakuan P1, P2, dan P3 diberikan ekstrak air daun gamal terfermentasi dengan persentase berturut - turut 2%, 4%, dan 6%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekstrak air daun gamal 2%, 4%, dan 6% secara nyata ($P < 0,05$) menurunkan persentase lemak mesentrium (*mesenteric-fat*), namun secara tidak nyata ($P > 0,05$) menurunkan persentase lemak ventrikulus (*ventriculus-fat*) dan lemak bantalan (*pad-fat*), sedangkan pemberian 4% dan 6% ekstrak daun gamal terfermentasi secara nyata ($P < 0,05$) menurunkan lemak abdomen. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian ekstrak daun gamal terfermentasi taraf 4%, dan 6% melalui air minum dapat menurunkan lemak abdomen itik bali jantan umur 8 minggu.

Kata Kunci: itik bali jantan, daun gamal, terfermentasi, lemak bantalan, lemak abdomen

THE EFFECT OF GIVING FERMENTED GAMAL LEAF WATER EXTRACT THROUGH DRINKING WATER ON THE ABDOMINAL FAT OF BALI DUCKS

ABSTRACT

The low interest of the public in consuming duck meat is due to the high abdominal fat which can affect the quality of the carcass produced. Fermented gamal leaf water extract has

active compounds, which serve as antimicrobials and antioxidants. This study aims to determine the effect of giving fermented gamal leaf water extract through drinking water on the abdominal fat of male Balinese ducks. The experimental design used was a complete random design (RAL) with four treatments and five replicates, each replica consisted of three male Balinese ducks. The treatment given was the administration of drinking water to male Balinese ducks with 0% of fermented gamal leaf water extract as a control (P0), while in the P1, P2, and P3 treatments, fermented gamal leaf water extract was given with consecutive percentages of 2%, 4%, and 6%. The results showed that the administration of 2%, 4%, and 6% gamal leaf water extract significantly ($P<0.05$) significantly reduced the percentage of mesenteric fat (*mesenteric-fat*), but indefinitely ($P>0.05$) reduced the percentage of ventricular fat (*ventriculus-fat*) and pad fat, while the administration of 4% and 6% fermented gamal leaf extract ($P<0.05$) significantly reduced abdominal fat. Based on the results of the study, it can be concluded that the administration of fermented gamal leaf extract at the level of 4%, and 6% through drinking water can reduce the abdominal fat of male Balinese ducks aged 8 weeks.

Keywords: *male balinese duck, gamal leaves, fermented, pad fat, abdominal fat*

PENDAHULUAN

Itik bali adalah salah satu plasma nutfah asli Indonesia yang mempunyai potensi besar sebagai sumber protein hewani. Itik memiliki kelebihan komposisi gizi terutama protein yang setara dengan daging dari jenis unggas lainnya. Itik bali memiliki daya tahan hidup yang sangat tinggi sehingga dapat dipelihara di berbagai tempat di Indonesia, disamping itu menurut Suharno dan Amri (2010), kelebihan itik bali lebih tahan terhadap penyakit dibandingkan dengan ayam ras sehingga pemeliharaannya mudah dan tidak banyak menimbulkan resiko. Itik dapat digolongkan menjadi tiga tipe, yaitu tipe pedaging, petelur, dan ornamen. Itik bali jantan berpotensi dikembangkan sebagai ternak penghasil daging, setelah daging broiler, dan ayam kampung.

Produksi daging unggas menurut Badan Pusat Statistika Provinsi Bali (2021), bahwa produksi daging unggas sebesar 70.795 ton, dan sebanyak 1,04% disumbangkan oleh daging itik. Rendahnya produksi daging itik diakibatkan kurangnya minat masyarakat dalam mengkonsumsi daging itik, disebabkan daging itik mengandung kolesterol dan kadar lemak yang tinggi terutama lemak abdomen. Lemak abdomen merupakan salah satu lemak tubuh pada bagian rongga perut yang terdiri dari lemak bantalan, lemak mesentrium, dan lemak ventriculus (Horhoruw dan Rajab, 2019). Akibat yang ditimbulkan jika lemak abdomen tinggi akan mempengaruhi jumlah karkas yang dihasilkan dan seringkali merupakan indikator dari akumulasi lemak di dalam tubuh itik bali jantan, yang pada akhirnya akan dapat mengurangi proporsi daging yang dihasilkan. Hal ini sesuai dengan pendapat Salam *et al.* (2013), semakin meningkat persentase lemak abdominal,

maka kuantitas dan kualitas daging yang dikonsumsi akan menurun, serta dianggap terjadi penghamburan energi pada pakan.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menurunkan lemak abdomen adalah dengan menambahkan ekstrak air daun gamal terfermentasi melalui air minum. Daun gamal memiliki kandungan nutrisi tinggi, seperti protein kasar 25%, serat kasar 14%, lemak kasar 4,3%, abu 8,8%, kalsium 2,7%, fosfor 0,35% dan kaya asam amino, tetapi lignin juga tinggi sekitar 8,6% (Saptono, 1995). Menurut Nukmal *et al.* (2010), senyawa fitokimia pada daun gamal mengandung senyawa metabolit sekunder yaitu, alkaloid, terpenoid, steroid, dan flavonoid. Senyawa flavonoid pada daun gamal merupakan senyawa yang paling banyak. Menurut Lestariningsih *et al.* (2015), senyawa flavonoid berperan sebagai antibakteri yang dapat meningkatkan efisiensi pencernaan pakan. Lebih lanjut menurut Aditia (2017), senyawa flavonoid berfungsi sebagai antibakteri sehingga mampu menghambat pertumbuhan bakteri patogen yang terdapat dalam saluran pencernaan, sehingga dapat meningkatkan pencernaan dan pemanfaatan zat makanan di dalam tubuh, serta menjaga kesehatan saluran pencernaan. Sartika *et al.* (2019), menyatakan bahwa kandungan flavonoid juga berperan sebagai anti mikroba alami, yang bekerja dengan cara merusak membran sel bakteri dan mendenaturasi protein sel bakteri. Fermentasi merupakan salah satu cara untuk menurunkan serat kasar pada daun gamal, karena ada mikroorganisme yang bekerja, disamping itu dengan proses fermentasi ekstrak air daun gamal lebih lama dapat disimpan. Akibat adanya kerja dari senyawa fitokimia dan mikroorganisme akan menyebabkan penyerapan zat-zat makanan menjadi optimal sehingga tidak terjadi kelebihan energi yang disimpan sebagai lemak abdomen.

Siti *et al.* (2014), menyatakan bahwa pemberian tepung daun pepaya dalam ransum itik bali jantan taraf 2%, 4% dan 6% secara nyata dapat menurunkan distribusi lemak bantalan dan lemak abdomen. Lebih lanjut pemberian jus kulit buah naga 2%, 4% dan 6% dalam air minum mampu menurunkan persentase lemak ventrikulus dibandingkan dengan pemberian air minum tanpa jus kulit buah naga (Saputra *et al.*, 2023). Kadar kolesterol dan lemak pada daging itik dapat dikurangi dengan cara pemberian ekstrak daun yang mengandung senyawa fitokimia. Ekayuni *et al.* (2017) menyatakan bahwa pemberian 5% ekstrak air daun kelor melalui air minum nyata menurunkan jumlah lemak abdomen dan kadar kolesterol daging broiler.

Berdasarkan latar belakang tersebut penulis telah melakukan penelitian tentang pengaruh pemberian ekstrak air daun gamal terfermentasi melalui air minum terhadap lemak abdomen itik bali jantan.

MATERI DAN METODE

Waktu dan tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama dua bulan, dari bulan Oktober sampai dengan bulan November 2024 di Farm Sesetan Fakultas Peternakan Universitas Udayana, Jalan Raya Sesetan Gang Markisa, Denpasar, Bali.

Itik bali jantan

Itik yang digunakan pada penelitian ini merupakan itik bali jantan *Day old duck* (DOD) sebanyak 60 ekor dengan berat rata – rata ($47 \pm 0,24\text{g}$) yang dibeli pada peternak yang berada di daerah Kediri, Kabupaten Tabanan.

Kandang dan perlengkapan

Kandang yang digunakan pada penelitian ini adalah kandang *colony* yang terbuat dari kayu dan bambu. Setiap kandang dilengkapi tempat pakan dan tempat air minum terbuat dari paralon atau plastik dengan kapasitas air minum 1 L dan pakan 1 kg yang berada di sisi luar kandang. Ukuran kandang yang digunakan memiliki ukuran panjang 80 cm, lebar 80 cm, tinggi 50 cm. Pada bagian bawah kandang dilapisi dengan serbuk gergaji kayu dan pada lantai kandang dialasi koran. Sebelum kandang digunakan, kandang dibersihkan dan disemprot dengan desinfektan. Penerangan kandang menggunakan lampu penerangan dan berfungsi untuk menjaga suhu pada kandang agar tetap hangat.

Ransum dan air minum

Pada penelitian ini ransum yang digunakan yaitu ransum komersial yang diproduksi oleh PT. Charoen Phokphand Indonesia, Tbk. dengan kode CP 511B. Kandungan nutrisi ransum komersial CP 511B (Tabel 1). Pemberian air minum dilakukan secara *ad libitum* yang bersumber dari air sumur.

Tanaman gamal

Tanaman gamal tergolong dalam jenis polong - polongan (*Fabaceae* atau *Leguminosae*). Tanaman gamal memiliki bagian tubuh yang lengkap seperti daun, batang, bunga, buah, biji, dan akar (Orwa, 2009). Pada penelitian ini menggunakan daunnya, daun gamal yang dipakai dalam keadaan segar, yang diambil di sekitar Fakultas Peternakan Universitas Udayana.

Peralatan

Peralatan yang digunakan pada penelitian ini adalah timbangan elektronik kepekaan 1 g untuk menimbang itik, ember, gelas ukur, triplek untuk penutup kandang, pisau, nampan, blender untuk membuat ekstrak air daun gamal, kardus untuk alas kandang, saringan sebagai alat penyaring ampas daun gamal, dan alat tulis untuk mencatat data yang diperoleh.

Tabel 1. Kandungan Nutrien Ransum CP 511B

Komponen Nutrien	Kandungan Nutrien (%)
Kadar Air	13,0
Potein Kasar	20,0
Lemak Kasar	4,00
Serat Kasar	5,00
Abu	9,00
Kalsium (Ca)	0,10 - 1,20
Fosfor (P)	0,50
Asam Amino :	
- Lisin	1,20
- Metionon	0,45

Sumber: PT. Charoen Phokphand Indonesia, Tbk (2024)

Rancangan penelitian

Rancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan empat perlakuan dan lima kali ulangan. Masing – masing unit perlakuan menggunakan 3 ekor itik bali jantan dengan berat badan homogen ($47 \pm 0,24\text{g}$), sehingga total itik bali jantan yang digunakan adalah 60 ekor. Perlakuan ekstrak air daun gamal terfermentasi pada air minum sebagai berikut :

P0 = 0% ekstrak air daun gamal terfermentasi.

P1 = 2% ekstrak air daun gamal terfermentasi.

P2 = 4% ekstrak air daun gamal terfermentasi.

P3 = 6% ekstrak air daun gamal terfermentasi.

Pengacakan itik

Pengacakan untuk mendapatkan berat badan itik bali jantan homogen. Sebanyak 80 ekor itik ditimbang untuk mencari berat rata – rata, kemudian diambil 60 ekor itik dengan berat rata - rata ($47 \pm 0,24\text{g}$) dan dimasukkan dalam 20 unit kandang dan setiap unit kandang berisi 3 ekor itik bali jantan

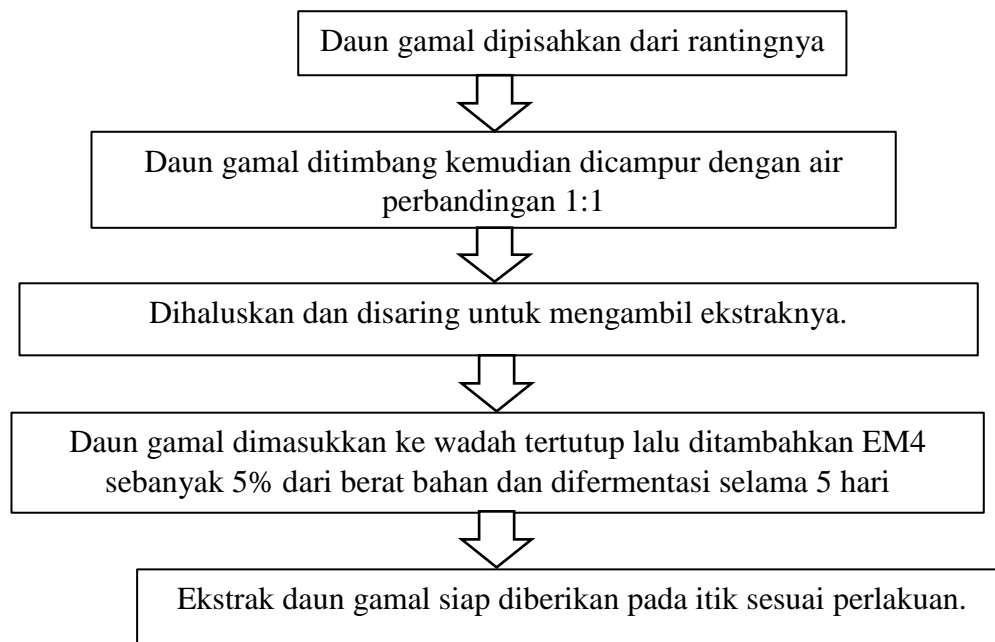
Proses pembuatan ekstrak daun gamal terfermentasi

Pertama memisahkan daun gamal dari rantingnya, karena ranting mengandung serat kasar yang tinggi dan dapat menghambat proses fermentasi meskipun fermentasi dapat membantu pelunakannya, kemudian daun gamal dibersihkan dan ditimbang sesuai kebutuhan. Langkah selanjutnya membuat ekstrak air daun gamal dengan perbandingan 1:1, yaitu 1 kg daun dicampur 1 L air dan dihaluskan dengan blender agar tercampur rata. Setelah dihaluskan, disaring untuk memisahkan ampasnya. Ekstrak air daun gamal dimasukkan ke dalam wadah tertutup (anaerob),

lalu difermentasi menggunakan EM4 sebanyak 5% dari berat bahan selama 5 hari. Setelah fermentasi selesai, ekstrak air daun gamal terfermentasi siap dicampur melalui air minum dan diberikan kepada itik bali jantan sesuai perlakuan.

Pemberian air minum

Pemberian air minum untuk perlakuan P0 hanya diberikan air minum saja tanpa ekstrak air daun gamal terfermentasi sebagai kontrol, perlakuan P1, P2 dan P3 diberikan berturut – turut 2%, 4%, dan 6% ekstrak air daun gamal terfermentasi. Pemberian air minum diberikan secara *ad libitum*. Pada masing – masing perlakuan pencampuran ekstrak air daun gamal menggunakan air minum sebanyak 1000ml. Untuk perlakuan P1 diperlukan 980 ml air dan 20 ml ekstrak air daun gamal terfermentasi, perlakuan P2 diperlukan 960 ml air dan 40 ml ekstrak air daun gamal terfermentasi dan perlakuan P3 diperlukan 940 ml air dan 60 ml ekstrak air daun gamal terfermentasi. Proses pembuatan ekstrak air daun gamal terfermentasi (Gambar 1) sebagai berikut:



Gambar 1. Proses pembuatan ekstrak daun gamal

Pemeliharaan

Sebelum *Day Old Duck* (DOD) masuk dilakukan persiapan kandang dan peralatan kandang serta sanitasi kandang terlebih dahulu supaya terhindar dari penyakit dan parasit. Kemudian dilakukan penimbangan terlebih dahulu pada awal kedatangan DOD untuk mengetahui bobot awal DOD. Pada dua minggu pertama pada setiap kandang dihidupkan lampu berdaya 15 watt selama 24 jam, selanjutnya setelah dua minggu lampu hanya dihidupkan pada malam hari saja. Pengontrolan pemberian pakan dan air minum akan dilakukan setiap hari.

Pemotongan itik

Itik dipuasakan terlebih dahulu selama 12 jam sebelum dilakukan pemotongan, tetapi tetap diberikan air minum secara *ad libitum*. Pemotongan pada unggas dilakukan dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) 99002-2016.

Variabel yang diamati

Perhitungan persentase lemak yang diamati pada penelitian sesuai petunjuk Kubena *et al.* (1974) yaitu:

- a. Persentase lemak bantalan (*Pad-fat*), merupakan lemak yang menempel pada bagian perut dan dipisahkan dari bagian jeroan dan rongga perut, untuk mendapatkan persentase lemak bantalan ini yaitu:

$$\% \text{ Lemak bantalan} = \frac{\text{berat lemak bantalan}}{\text{berat potong}} \times 100\%$$

- b. Persentase lemak mesenterium (*Mesenteric-fat*), merupakan lemak yang berada di bagian usus, untuk mendapatkan persentase lemak mesenterium yaitu:

$$\% \text{ Lemak mesentrium} = \frac{\text{berat lemak mesenterium}}{\text{berat potong}} \times 100\%$$

- c. Persentase lemak ventrikulus (*Ventriculus-fat*), merupakan lemak yang terletak pada bagian empedal, untuk mendapatkan persentase lemak ventrikulus yaitu:

$$\% \text{ Lemak ventrikulus} = \frac{\text{berat lemak empedal}}{\text{berat potong}} \times 100\%$$

- d. Persentase lemak abdomen (*Abdominal-fat*), merupakan gabungan antara lemak bantalan, lemak mesenterium, dan lemak ventrikulus, untuk mendapatkan persentase lemak abdomen yaitu:

$$\% \text{ Lemak abdomen} = \% \text{ lemak bantalan} + \% \text{ lemak mesentrium} + \% \text{ lemak ventrikulus}$$

Analisis data

Data yang di dapat dari penelitian ini dianalisis dengan sidik ragam. Apabila terdapat perbedaan yang nyata ($P < 0,05$) di setiap perlakuan, maka data penelitian dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan (Steel dan Torrie, 1993).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pengaruh pemberian ekstrak air daun gamal terfermentasi pada taraf 0% (P0), 2% (P1), 4% (P2), dan 6% (P3) melalui air minum terhadap lemak abdomen itik bali jantan umur 8 minggu dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengaruh pemberian ekstrak air daun gamal terfermentasi melalui air minum terhadap lemak abdomen itik bali jantan umur 8 minggu

Variabel (%)	Perlakuan ¹⁾				SEM ²⁾
	P0	P1	P2	P3	
Lemak Bantalan (<i>pad fat</i>)	0,35 ^a	0,31 ^a	0,26 ^a	0,24 ^a	0,03
Lemak Mesentrium (<i>mesenteric fat</i>)	0,20 ^{b3)}	0,13 ^a	0,11 ^a	0,08 ^a	0,02
Lemak Ventrikulus (<i>ventriculus fat</i>)	0,21 ^a	0,20 ^a	0,19 ^a	0,16 ^a	0,02
Lemak Abdomen (<i>abdominal fat</i>)	0,76 ^b	0,64 ^{ab}	0,56 ^a	0,48 ^a	0,05

Keterangan :

1. P0 = 0% ekstrak air daun gamal terfermentasi
P1 = 2% ekstrak air daun gamal terfermentasi
P2 = 4% ekstrak air daun gamal terfermentasi
P3 = 6% ekstrak air daun gamal terfermentasi
2. SEM = “*Standard Error of the treatment Means*”
3. Nilai dengan huruf yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata ($P < 0,05$)

Lemak bantalan

Lemak bantalan (*pad-fat*) merupakan lemak yang menempel pada perut yang dipisahkan dari organ – organ jeroan, dan kulit perut. Lemak ini berfungsi sebagai cadangan energi dan pelindung organ dalam tubuh. Pada hasil analisis sidik ragam (Tabel 2) menunjukkan bahwa pemberian ekstrak air daun gamal terfermentasi melalui air minum pada itik bali jantan umur 8 minggu dengan level 2%, 4%, dan 6% menghasilkan persentase lemak bantalan yang tidak nyata lebih rendah ($P > 0,05$) dibandingkan dengan perlakuan P0. Hal ini disebabkan karena lemak bantalan cenderung stabil dan baru digunakan ketika tubuh unggas mengalami defisit energi, selain itu probiotik dalam fermentasi daun gamal lebih berperan dalam memperbaiki penyerapan nutrisi dan pencernaan, bukan secara langsung mengurangi lemak bantalan. Itik bali cenderung memiliki kapasitas adaptif terhadap perubahan kecil dalam ransum, sehingga belum terjadi perubahan nyata pada penyimpanan lemak bantalan. Hal ini sesuai dengan pendapat Wafaey *et al.* (2023), bahwa tanaman gamal mengandung berbagai senyawa aktif seperti flavonoid, saponin, tanin dan senyawa aktif lainnya. Lebih lanjut sesuai pendapat Aditia (2017), senyawa

fitokimia belum efektif dalam mengurangi timbunan lemak bantalan. Selaras dengan itu menurut pendapat Wina (2018), akumulasi lemak dalam tubuh unggas dipengaruhi oleh faktor genetik, nutrisi, serta tingkat metabolisme.

Lemak mesentrium

Lemak mesentrium merupakan lemak yang terdapat di sekitar usus yang berperan untuk menggantung usus. Lemak mesenterium pada perlakuan 2%, 4%, dan 6% nyata lebih rendah ($P < 0,05$) dibandingkan perlakuan P0 (Tabel 2). Hal ini karena fermentasi meningkatkan bioavailabilitas senyawa aktif, yang dapat lebih efektif menghambat akumulasi dan meningkatkan pemecahan lemak mesenterium. Lemak mesenterium cenderung menjadi sumber energi pertama yang dimobilisasi saat terjadi perubahan metabolisme lipid. Penurunan lemak mesentrium ini dapat disebabkan oleh kandungan bioaktif dalam daun gamal seperti flavonoid, saponin dan tanin. Hal ini sesuai dengan penelitian Anwar *et al.* (2019), bahwa flavonoid dapat mencegah penumpukan lemak dengan meningkatkan pengeluaran garam empedu, garam empedu berperan sebagai pengemulsi lemak pada usus. Selaras dengan penelitian Setiawan, dan Widyastuti (2021), bahwa saponin dalam pakan unggas dapat menurunkan penyimpanan lemak. Lebih lanjut dijelaskan oleh Pertiwi *et al.* (2017), bahwa saponin akan berpengaruh terhadap mikroorganisme pada organ pencernaan unggas sehingga proses penyerapan zat-zat makanan lebih efisien. Selain itu, proses fermentasi pada ekstrak air daun gamal meningkatkan ketersediaan senyawa bioaktif dan aktivitas mikroba menguntungkan yang dapat memperbaiki metabolisme pencernaan serta meningkatkan pemanfaatan cadangan lemak sebagai energi, sehingga lebih sedikit lemak yang tertimbun di jaringan mesentrium. Sesuai dengan pendapat Sinurat *et al.* (2003), bahwa mekanisme kerja bioaktif dalam meningkatkan efisiensi penggunaan pakan pada unggas adalah dengan cara menghambat pertumbuhan mikroorganisme patogen di dalam saluran pencernaan atau dapat juga dikatakan sebagai antibakteri.

Lemak ventrikulus

Penelitian ini menunjukkan bahwa persentase lemak ventrikulus (*ventriculus-fat*) pada itik bali jantan yang diberikan air minum tanpa ekstrak air daun gamal terfermentasi perlakuan P0 yaitu 0,20% (Tabel 2). Persentase lemak ventrikulus pada itik bali jantan dengan perlakuan P1, P2, dan P3 berturut - turut 4,76%, 9,52%, dan 23,81% tidak nyata ($P > 0,05$) lebih rendah dari perlakuan P0. Hal ini disebabkan lemak ventrikulus (*ventriculus-fat*) berfungsi sebagai bantalan pelindung di sekitar organ pencernaan, terutama di sekitar gizzard (ampela), lemak ventrikulus lebih stabil dan cenderung tidak mudah dimobilisasi dibandingkan lemak mesenterium. Hal ini sesuai dengan pendapat Magdalena *et al.* (2013), senyawa-senyawa fitokimia berupa flavonoid,

tanin dan saponin dapat meningkatkan nafsu makan serta meningkatkan efisiensi pakan. Selaras dengan pernyataan Ekawati *et al.* (2017), bahwa senyawa flavonoid, alkaloid, terpenoid, fenolik memiliki sifat antibakteri sehingga dapat menghambat pertumbuhan bakteri pada usus ternak. Didukung oleh pendapat Agustina (2006), bahwa zat bioaktif pada senyawa-senyawa fitokimia seperti flavonoid mampu meningkatkan kerja organ pencernaan dengan cara merangsang dinding empedu untuk mengeluarkan cairan empedu dan merangsang getah pankreas yang menghasilkan enzim lipase untuk meningkatkan pencernaan nutrisi ransum yang dikonsumsi.

Lemak abdomen

Lemak abdomen merupakan gabungan dari ketiga lemak yaitu lemak bantalan, lemak mesentrium, dan lemak ventrikulus. Lemak abdomen pada Tabel 2 perlakuan P2 dan P3 nyata lebih rendah dibandingkan perlakuan P0. Penurunan persentase lemak abdomen disebabkan oleh kandungan bioaktif yang terdapat dalam daun gamal seperti saponin, tanin, flavonoid, dan antioksidan yang terdapat dalam daun gamal. Antioksidan merupakan senyawa yang dapat menghambat atau mencegah terjadinya proses oksidasi lemak (Setiawan, 2019). Disamping itu fermentasi daun gamal dapat meningkatkan efektivitas senyawa bioaktif, sehingga dampaknya terhadap metabolisme lemak lebih signifikan, ketersediaan senyawa bioaktif dan aktivitas mikroba menguntungkan yang dapat memperbaiki metabolisme pencernaan serta meningkatkan pemanfaatan cadangan lemak sebagai energi. Saponin dalam dosis tinggi lebih efektif menghambat penyerapan lemak, sehingga jumlah lemak yang disimpan di jaringan abdomen lebih rendah. Hal ini sesuai dengan pendapat Artha *et al.* (2017), menyatakan Flavonoid berperan penting dalam meningkatkan aktivitas enzim lipoprotein lipase dan dalam mengurangi pembentukan asam lemak.

Flavonoid juga berperan dalam meningkatkan metabolisme lemak sehingga lebih banyak lemak yang digunakan sebagai sumber energi dibandingkan disimpan dalam tubuh. Selaras dengan pendapat Sartika *et al.* (2019), kandungan flavonoid juga berguna sebagai antimikroba alami yang bekerja dengan cara merusak membran sel bakteri dan mendenaturasi protein sel bakteri. Lebih lanjut dijelaskan oleh Aditia (2017), senyawa flavonoid juga berfungsi sebagai antibakteri sehingga mampu menghambat pertumbuhan bakteri patogen yang terdapat dalam saluran pencernaan, sehingga dapat meningkatkan pencernaan dan pemanfaatan zat makanan di dalam tubuh, serta menjaga kesehatan saluran pencernaan. Pada penelitian ini mendapatkan rata-rata persentase lemak abdominal berkisar 0,48% - 0,76%. Hasil ini masih tergolong rendah. Oktaviana *et al.* (2010), menyatakan bahwa lemak tubuh ayam dikatakan berlebih apabila persentase lemak abdomen lebih 3%. Menurut Yuniastuti (2002), yang disitasi oleh Anjarwati *et*

al. (2021), kualitas karkas itik dapat ditentukan dari jumlah lemak yang terdapat pada itik pedaging.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pemberian ekstrak air daun gamal terfermentasi taraf 4%, dan 6% melalui air minum dapat menurunkan lemak abdomen itik bali jantan umur 8 minggu.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disarankan pada peternak untuk menggunakan ekstrak air daun gamal terfermentasi taraf 4% melalui air minum untuk menurunkan lemak abdomen itik bali jantan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Rektor Universitas Udayana Prof. Ir. I Ketut Sudarsana, S.T., Ph.D., Dekan Fakultas Peternakan Dr. Ir. Dewi Ayu Warmadewi, S.Pt., M.Si., IPM., ASEAN Eng., dan Koordinator Program Studi Sarjana Peternakan Dr. Ir. Ni Luh Putu Sriyani, S.Pt., MP., IPU., ASEAN Eng., atas kesempatan dan fasilitas yang diberikan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan di Program Studi Sarjana Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Udayana.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditia, Y. 2017. Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Tembelekan (*Lantana camara* Linn) dalam Air Minum terhadap Bobot Hidup dan Karakteristik Karkas Broiler. Tesis. Fakultas Peternakan Universitas Andalas. Padang.
- Agustina, R. 2006. Peran zat bioaktif dalam senyawa fitokimia terhadap kerja organ pencernaan. Jurnal Pangan dan Gizi. 11(2): 90-97.
- Anjarwati, A., I M. Mudita, dan I N. S. Utama. 2021. Pengaruh pemberian probiotik melalui air minum terhadap distribusi lemak abdominal itik betina yang diberi ransum mengandung limbah kulit kecambah kacang hijau. Jurnal Peternakan Tropika. 9(2): 310-324.
<https://ojs.unud.ac.id/index.php/tropika/article/download/66214/37109/>

- Anwar, P., Jiyanto., dan M. A. Santi. 2019. Persentase karkas, bagian karkas dan lemak abdominal roiler dengan suplementasi andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium* DC) di dalam ransum. Jurnal Ternak Tropika. 20 (2): 172-178.
- Artha, C., Mustika, A., dan S. W. Sulistyawati. 2017. Pengaruh ekstrak daun singawalang terhadap kadar LDL tikus putih jantan hiperkolesterolemia. EJournal Kedokteran Indonesia. 5(2):105 - 109.
- Badan Pusat Statistika. 2021. Produksi Daging Unggas Provinsi Bali <https://bali.bps.go.id/indicator/24/206/1/produksi-daging-unggasprovinsi-bali-menurut-kabupaten-kota.html>.
- Ekawati, M. A., Suirta, I. W., dan S. R. Santi. 2017. Isolasi dan identifikasi senyawa flavonoid pada daun sembukan (*Paederia foetida* L) serta uji aktivitasnya sebagai antioksidan. Jurnal Kimia, 11(1): 43–38.
- Ekayuni, A.A., I. G. N. G., Bidura, dan I. B. G. Partama. 2017. The effect of water extract of two leaves (*Moringa oleivera* and *Sauropus androgynus*) on Growth Performance and meat cholesterol levels in broilers. J. Biol. Chem. Research. 34(1): 72-79.
- Horhoruw W. M., dan Rajab. 2019. Bobot potong, karkas, giblet dan lemak abdominal ayam broiler yang diberi gula merah dan kunyit dalam air Minum sebagai feed additive. Agrinimal. 7 (2): 53-58.
- Kubena, I.F., Deaton, J.W., Chen, T.C., and F. N. Reece. 1974. Factor influencing the quality of abdominal fat in broiler. Poultry Science. 53:211.
- Lestariningsih., O. Sjoefjan., dan E. Sudjarwo. 2015. Pengaruh tepung tanaman meniran (*Phyllanthus niruri* Lin) sebagai pakan tambahan terhadap mikroflora usus halus ayam pedaging. Jurnal Agribisnis Peternakan. 15(2): 85-91.
- Magdalena, S., G. H. Natadiputri., F. Nailufar., dan T. Purwadaria. 2013. Pemanfaatan produk alami sebagai pakan fungsional. Jurnal Wartazoa. 23(1): 31-40.
- Nukmal, N., dan R. Andriyani. 2010. Daya Insektisida Ekstrak Polar Serbuk Daun Gamal Kultivar Pringsewu Terhadap Kutu Putih (*Hemiptera: pseudococcidae*) Pada Kakao. Prosiding Semnastan. 127-137.
- Nukmal, N., Utami, N., dan Suprpto. 2010. Skrining Potensi Daun Gamal (*Gliricidia maculata* Hbr.) Sebagai Insektisida Nabati. Laporan Penelitian Hibah Strategi Unila. Universitas Lampung.
- Oktaviana, D., Zuprizal, dan E. Suryanto. 2010. Pengaruh Penambahan Ampas Virgin Coconut Oil dalam Ransum Terhadap Performan dan Produksi Karkas Ayam Broiler. Buletin Peternakan. 34 (3): 159–164.
- Orwa. 2009. Mangifera Indica. Agroforestry Database 4.0. Ransum Komplit Domba. Skripsi. Fakultas Peternakan. Insitut Pertanian Bogor. Bogor.

- Pertiwi, D. D. R., R. Murwani., dan T. Yudiarti. 2017. Bobot relatif saluran pencernaan broiler yang diberi tambahan air rebusan kunyit dalam air minum. *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian journal of animal science)*. 19(2): 60-64.
- Salam, S., A. Fatahilah., D. Sunarti., dan Isroli. 2013. Bobot karkas dan lemak abdominal broiler yang diberi tepung jintan hitam (*Nigella sativa*) dalam ransum selama musim panas. *Jurnal Sains Peternakan*, 11 (2): 84-89.
- Saptono, E. 1995. Penggunaan Tepung Daun Gamal sebagai Pakan Ayam Pedaging. Sinar Tani, Yogyakarta.
- Saputra, I M. D. A., D. P. M. A Candrawati, dan G. A. M. K. Dewi. 2023. Persentase lemak abdominal broiler yang diberikan jus kulit buah naga melalui air minum. *E-jurnal Peternakan Tropika*. 12 (2): 364-378.
- Sartika D., Sutikno., N. Yuliana., dan S. R. Maghfiroh. 2019. Identifikasi senyawa antimikroba alami pangan pada ekstrak kulit buah naga merah dengan menggunakan Gc-MS. *Jurnal Teknologi dan Industri Hasil Pertanian*. 24 (2): 67-76.
- Setiawan, A. 2019. Pemanfaatan Teh Uwuh Herbal Sebagai Pengganti Antibiotik Pada Minum Terhadap Karkas, Non Karkas dan Lemak Abdominal Ayam Broiler. Skripsi. Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi. Medan.
- Setiawan, A., dan T. Widyastuti. 2021. Pengaruh saponin dalam pakan unggas terhadap penyimpanan lemak. *Jurnal Peternakan dan Bioteknologi*. 16(2): 101-108.
- Sinurat, A.P., T. Purwadaria, M.H. Togatorop, dan T. Pasaribu. 2003. Pemanfaatan bioaktif tanaman sebagai feed additive pada ternak unggas: pengaruh pemberian gel lidah buaya atau jusnya dalam ransum terhadap penampilan ayam pedaging. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*. 8(3): 139-145.
- Siti N. W., I G. P. W. Atmaja, dan I. N. T. Ariana. 2014. Distribusi lemak abdominal itik bali jantan yang diberi ransum mengandung daun pepaya. *E-jurnal Peternakan Tropika*. 2(3): 436-446.
- Steel, R.G.D, dan J.H. Torie. 1993 *Prinsip dan Prosedur Statistika*. Penerjemah Bambang Sumantri. P.T Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Strandar Nasional Indonesia. 2016. Pemotongan Halal Pada Unggas. SNI 99002-2016.
- Suharno, B., dan K. Amri. 2010. Panduan Beternak Itik Secara Intensif. PT Niaga Swadaya.
- Wafaey, A. A., El-Hawary, S. S., Kirollos, F. N., and M. F. Abdelhameed. 2023. An overview on *Gliricidia Sepium* In the pharmaceutical aspect: A Review Article. *Egyptian Journal of Chemistry*. 66(1):479–496. <https://doi.org/10.21608/ejchem.2022.12.9184.5713>.
- Wina, E. 2018. Fisiologi dan Metabolisme Unggas. Balai Penelitian Ternak, Kementrian Pertanian.

Yuniastuti, A., 2002. Efek pakan berserat pada ransum ayam terhadap kadar lemak dan kolestrol daging ayam broiler. Jurnal Ilmiah Sainteks. 9(3):175-183.