



Submitted Date: August 23, 2023

Accepted Date: September 3, 2023

Editor-Reviewer Article: Eny Puspani & I Made Mudita

PENGARUH PEMBERIAN JUS DAUN LAMTORO (*Leucaena leucocephala*) MELALUI AIR MINUM TERHADAP DISTRIBUSI LEMAK ABDOMEN ITIK BALI JANTAN

Putra, I D. G. S., A. A. P. P. Wibawa, dan N. W. Siti

PS Sarjana Peternakan, Fakultas Peternakan Universitas Udayana, Denpasar, Bali

E-mail: suardiyanaputra@student.unud.ac.id , Telp: +6287861554252

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian jus daun lamtoro (*Leucaena leucocephala*) melalui air minum terhadap distribusi lemak abdomen pada itik bali jantan. Penelitian ini dilaksanakan selama 8 minggu berlokasi di Farm Sesetan, Fakultas Peternakan, Universitas Udayana, Bali. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan empat perlakuan dan empat kali ulangan. Empat perlakuan tersebut yaitu: level jus daun lamtoro melalui air minum sebanyak 0%, 2%, 4%, dan 6% sebagai perlakuan P0, P1, P2, dan P3. Setiap ulangan terdiri dari 3 ekor itik, jumlah itik bali jantan yang digunakan sebanyak 48 ekor dengan berat $45,67 \pm 2,84$ g. Ransum dan air minum diberikan secara *ad libitum*. Variabel yang diamati meliputi: persentase lemak bantalan, persentase lemak mesenterium, persentase lemak ventrikulus, dan persentase lemak abdomen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian 6% jus daun lamtoro (P3) nyata ($P < 0,05$) menurunkan persentase lemak bantalan dan lemak abdomen. Pemberian 4% (P2) dan 6% (P3) nyata ($P < 0,05$) menurunkan persentase lemak ventrikulus dibandingkan perlakuan kontrol. Pemberian 2-6% tidak nyata ($P > 0,05$) menurunkan persentase lemak mesenterium. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian 6% jus daun lamtoro dapat menurunkan persentase lemak bantalan, lemak ventrikulus, dan lemak abdomen, sedangkan pemberian 4% jus daun lamtoro dapat menurunkan persentase lemak ventrikulus. Namun pemberian pada level 2% 4%, dan 6% belum mampu menurunkan persentase lemak mesenterium itik bali jantan.

Kata kunci: itik bali jantan, daun lamtoro, lemak abdomen

THE EFFECT OF GIVING LAMTORO LEAF (*Leucaena leucocephala*) JUICE THROUGH DRINKING WATER ON ABDOMEN FAT DISTRIBUTION OF MALE BALI DUCKS

ABSTRACT

This research aims to determine the effect of giving lamtoro leaf juice (*Leucaena leucocephala*) through drinking water on the distribution of abdominal fat in male Bali ducks. This research was conducted for 8 weeks at Sesetan Farm, Faculty of Animal Husbandry, Udayana University, Bali. The experimental design used was a completely randomized design (CRD) with four treatments and four replications. The four treatments were the level of lamtoro

leaf juice through drinking water, namely: 0%, 2%, 4%, and 6% as treatments P0, P1, P2, and P3. Each replicate consisted of 3 ducks, male Bali ducks used was 48 with a weight of 45.29 ± 2.8 g. Rations and drinking water were provided ad libitum. The variables observed were the percentage of pad fat, the percentage of mesenteric fat, the percentage of ventricular fat, and the percentage of abdominal fat. The results showed that administration of 6% (P3) of lamtoro leaf juice significantly ($P < 0.05$) reduced the percentage of bearing fat and abdominal fat. Administration of 4% (P2) and 6% (P3) significantly ($P < 0.05$) reduced the percentage of ventricular fat compared to the control treatment. Administration of 2-6% did not significantly ($P > 0.05$) reduce the percentage of mesenteric fat. Based on the results of the study it can be concluded that administration of 6% lamtoro leaf juice can reduce the percentage of bearing fat, ventricular fat, and abdominal fat, while 4% administration of lamtoro leaf juice can reduce the percentage of ventricular fat. However, administration at a level of 2-6% has not been able to reduce the percentage of mesentery fat in male Bali ducks.

Keywords: *male bali duck, lamtoro leaf, abdominal fat*

PENDAHULUAN

Itik merupakan unggas air yang memiliki beragam jenis, mulai dari unggas air liar hingga unggas air yang dternakkan. Ternak itik tersebar di berbagai wilayah di Indonesia karena memiliki salah satu sifat unggul yaitu memiliki daya adaptasi yang tinggi terhadap lingkungan baru (Kurnia *et al.*, 2016). Itik mempunyai keunggulan lain yaitu tingkat kematian (mortalitas) umumnya rendah, dan itik lebih tahan terhadap penyakit (Mulatsih *et al.*, 2010). Itik termasuk unggas yang biasa dimanfaatkan daging dan telurnya oleh masyarakat (Murtidjo, 1998). Daging dan telur itik merupakan salah satu sumber protein hewani yang dibutuhkan oleh manusia (Rohmah *et al.*, 2016). Kebutuhan akan sumber protein semakin meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk. Kontribusi daging unggas menduduki urutan pertama untuk memenuhi kebutuhan protein hewani (Rusdiana dan Maesya, 2017).

Produksi daging unggas di provinsi bali sebesar 70,795 ton dimana sebesar 1,04% disumbangkan oleh daging itik (Badan Pusat Statistika Provinsi Bali, 2021). Jika dibandingkan dengan produksi ayam broiler, produksi daging itik terbilang rendah. Rendahnya produksi daging itik disebabkan oleh kurangnya minat masyarakat dalam mengonsumsi daging itik. Hal ini diakibatkan karena daging itik mengandung kadar lemak yang tinggi. Menurut Srigandono (1988) kandungan lemak pada tubuh itik lebih tinggi yaitu sebesar 8,2% dibandingkan ayam pedaging 4,8% dan angsa 7,1%. Tingginya kadar lemak pada itik menyebabkan rendahnya permintaan akan daging itik sehingga produksi daging itik menjadi rendah. Menurut Rasyaf (1995) bahwa konsumen cenderung tidak menyukai daging yang tinggi kadar lemak dan kolesterol. Selain menurunkan kecenderungan konsumen akan daging, kadar lemak yang tinggi

khususnya pada perut dan jeroan akan menurunkan keuntungan yang diperoleh pabrik (Santoso, 2000). Dikatakan lebih lanjut bahwa penurunan keuntungan diakibatkan karena lemak dianggap sebagai bagian non karkas sehingga bagian tersebut dibuang. Oleh karena itu, perlu upaya untuk menurunkan kadar lemak dan kolesterol.

Kadar lemak pada daging itik dapat diturunkan dengan cara pemberian jus yang mengandung senyawa-senyawa yang dapat menurunkan kadar lemak. Menurut hasil penelitian Restiayanti *et al.* (2014) pemberian ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera Lam*) dan daun bawang putih (*Allium sativum*) melalui air minum dapat menurunkan lemak abdomen dan kadar kolesterol dalam darah ayam broiler. Hal ini juga didukung dengan penelitian Astiari *et al.* (2018) bahwa pemberian ekstrak air bawang putih (*Allium sativum*) dengan level 3% dan 6% melalui air minum dapat menurunkan persentase kandungan lemak dan kolesterol kuning telur ayam *Lohmann Brown* umur 22-30 minggu. Penurunan persentase lemak dan kolesterol ini disebabkan oleh kandungan senyawa yang dimiliki bawang putih seperti senyawa saponin dan flavanoid, senyawa saponin memiliki molekul yang dapat menarik air atau hidrofilik dan molekul yang dapat melarutkan lemak (Dwidjoseputro, 1994). Senyawa flavonoid yang menyerupai estrogen mampu meningkatkan kadar HDL dan menurunkan kadar kolesterol darah. Oleh karena itu akan memungkinkan bahwa pemberian jus daun yang mengandung senyawa flavonoid dan saponin akan memberikan pengaruh nyata pada penurunan lemak abdomen pada itik. Salah satu tanaman yang mengandung senyawa saponin dan flavonoid adalah lamtoro (*Leucaena leucocephala*).

Daun lamtoro sangat baik digunakan untuk pakan ternak, dikarenakan daun lamtoro kaya akan protein, karoten, vitamin dan mineral (Soeseno dan Soedaharoedjian, 1992). Daun lamtoro merupakan bahan pakan alternatif untuk ternak unggas (Agbede, 2003). Daun lamtoro memiliki kandungan fitokimia yang berperan sebagai antibakteri seperti flavonoid, saponin, steroid, alkaloid, terpenoid dan senyawa lainnya (Ondho, 2020). Aktifitas antioksidan dari senyawa flavonoid diketahui dapat mencegah terjadinya penimbunan lemak (Anwar *et al.*, 2017). Senyawa saponin dapat mengikat garam empedu endogenus. Garam empedu sangat dibutuhkan untuk mengemulsikan lemak, sehingga bisa dicerna oleh enzim lipase (Siregar *et al.*, 1982).

Nggena *et al.* (2019) menyatakan bahwa terjadi penurunan kolesterol dan lemak abdominal pada broiler yang diberikan ransum dengan penambahan 5-20% tepung daun lamtoro terfermentasi EM4. Penggunaan produk fermentasi tepung daun lamtoro dengan *Bacillus laterosporus* sebanyak 20% dalam ransum dapat menurunkan lemak dan kolesterol kuning telur

itik Yessirita *et al.* (2015). Hal ini didukung oleh Siti dan Bidura (2017) bahwa pemberian ekstrak daun kelor yang memiliki kandungan fitokimia yang sama dengan lamtoro yaitu flavonoid dan saponin pada level 2-6% dalam air minum berpengaruh nyata menurunkan kandungan lemak dan kolesterol telur Ayam *Lohmann Brown*. Pemberian sebanyak 2-6% pada perlakuan penelitian didukung oleh hasil penelitian Atmaja *et al.* (2014) bahwa pemberian tepung daun pepaya dalam ransum itik bali jantan dari 2-6% secara nyata dapat menurunkan distribusi lemak bantalan dan lemak abdomen. Didukung juga oleh penelitian Wibawa *et al.* (2021) yang menunjukkan bahwa penambahan tepung daun wortel 3-6% dalam ransum dapat menurunkan lemak perut pada itik bali.

Berdasarkan hal yang telah diuraikan di atas dan melihat potensi senyawa fitokimia yang terkandung dalam daun lamtoro maka penting dilakukan penelitian mengenai pengaruh pemberian jus daun lamtoro (*Leucaena leucocephala*) melalui air minum terhadap distribusi lemak abdomen itik bali jantan.

MATERI DAN METODE

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Farm Sesetan, Fakultas Peternakan, Universitas Udayana, Jalan Raya Sesetan Gang Markisa, Denpasar selama 8 minggu, dari tanggal 5 November - 31 Desember 2022.

Itik Bali

Itik bali yang digunakan pada penelitian ini adalah DOD (*Day Old Duck*) itik bali jantan dengan berat badan homogen sebanyak 48 ekor. DOD itik bali jantan ini diperoleh dari peternakan itik bali di daerah Tabanan, Bali.

Ransum dan Air Minum

Ransum yang digunakan pada penelitian ini adalah ransum komersial 511B yang diproduksi oleh PT. Charoen Pokphand dengan komposisi bahan penyusun yaitu dedak padi, jagung, pecahan gandum, bungkil kedelai dan *fullfat soybean meal*. Kandungan nutrisi ransum disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kandungan nutrisi ransum 511B

Kandungan Nutrisi ¹⁾	Jumlah	Standar ²⁾ SNI 8508 - 2018
Energi Metabolis (Kkal/kg)	2900	2900
Protein Kasar (%)	20	18
Lemak Kasar (%)	5	3,0
Serat Kasar (%)	5	5,0
Kalsium (%)	0,80	0,80 – 1,20
Fosfor (%)	0,50	0,6

Keterangan:

- 1) Sumber: PT Charoen Pokphand Indonesia, Tbk
- 2) SNI-8508-2018 Pakan Itik Pedaging Penggemukan

Air minum yang digunakan adalah air dengan penambahan jus daun lamtoro sesuai perlakuan, pemberian air minum menggunakan wadah berbahan plastik dengan kapasitas 1 liter air dan diberikan secara *ad libitum*.

Kandang dan Perlengkapan

Kandang yang digunakan pada penelitian ini adalah kandang sistem baterai koloni sebanyak 16 petak dengan masing-masing petak berukuran panjang 80 cm, lebar 65 cm, dan tinggi 50 cm serta jarak kandang dari lantai 50 cm. Kandang terbuat dari kayu, bilah bambu, jaring-jaring kawat dan kandang terletak di dalam ruangan yang lantainya terbuat dari beton. Setiap kandang dilengkapi dengan tempat air minum dan tempat pakan yang terbuat dari paralon. Kotoran yang dihasilkan tiap petak kandang ditampung menggunakan karung yang telah diberikan sekam yang berfungsi untuk menyerap air pada kotoran.

Peralatan

Peralatan yang digunakan pada penelitian ini adalah timbangan digital dengan kepekaan 100 g, timbangan kapasitas 10 kg, timbangan elektrik untuk menimbang itik, termometer, gelas ukur untuk mengukur volume air minum, label, ember, blender, pisau, talenan, nampan, dan alat tulis.

Rancangan Penelitian

Rancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan. Setiap ulangan terdiri dari 3 ekor itik sehingga total itik yang akan digunakan adalah 48 ekor. Perlakuan tersebut sebagai berikut:

1. Perlakuan P0 : Air minum tanpa jus daun lamtoro sebagai kontrol
2. Perlakuan P1 : Air minum dengan penambahan 2% jus daun lamtoro
3. Perlakuan P2 : Air minum dengan penambahan 4% jus daun lamtoro

4. Perlakuan P3 : Air minum dengan penambahan 6% jus daun lamtoro

Persiapan Kandang

Persiapan kandang dilakukan satu minggu sebelum penelitian dimulai. Persiapan dimulai dengan pembersihan kandang, area sekitar kandang dan penyemprotan desinfektan serta kandang diberi alas karung berisikan sekam padi. Peralatan yang akan digunakan selama proses pemeliharaan seperti tempat pakan dan tempat minum dicuci dengan sabun dan kemudian dikeringkan. Seluruh petak kandang dilengkapi dengan lampu pijar yang berfungsi sebagai penghangat.

Pengacakan Itik

Pengacakan itik dilakukan sebelum penelitian dimulai, untuk mendapatkan berat itik yang seragam dilakukan dengan cara mencari rata-rata bobot badan dan standar deviasi dari itik yang berjumlah 60 ekor. Itik yang digunakan adalah itik dengan berat $45,67 \pm 2,84$ g . Itik tersebut kemudian dimasukkan ke dalam 16 petak kandang, dengan masing-masing petak kandang berisikan 3 ekor itik.

Pembuatan Jus Daun Lamtoro

Pembuatan jus daun lamtoro menggunakan daun lamtoro yang masih muda dan segar. Daun lamtoro dibersihkan dan dicuci bersih serta dipisahkan dari tulang daunnya. Kemudian di blender dengan perbandingan 1 kg daun lamtoro per 1 liter air. Daun lamtoro yang sudah di blender hingga halus selanjutnya akan dicampurkan pada air minum sesuai perlakuan, yaitu:

1. Perlakuan P0 : 1000 ml air
2. Perlakuan P1 : 980 ml air + 20 ml jus daun lamtoro
3. Perlakuan P2 : 960 ml air + 40 ml jus daun lamtoro
4. Perlakuan P3 : 940 ml air + 60 ml jus daun lamtoro

Pemberian Pakan dan Air Minum

Pakan diberikan setiap dua kali sehari secara teratur yaitu pagi dan sore hari. Pemberian air minum dilakukan secara *ad libitum* dengan menggunakan air yang dicampurkan jus daun lamtoro sesuai perlakuan.

Pencegahan Penyakit

Pencegahan penyakit dilakukan pada awal penelitian yaitu dengan menyemprotkan desinfektan ke kandang dan area sekitar kandang. Penyemprotan dilakukan satu minggu sebelum itik dimasukkan ke kandang. Pencegahan penyakit dilanjutkan dengan menyemprotkan molase di area kandang setiap tiga hari sekali.

Prosedur Pemotongan

Pemotongan dilakukan pada saat itik berumur 8 minggu, sampel itik diambil dengan memotong satu ekor itik di setiap ulangan yang bobot badannya mendekati bobot badan rata-rata. Sebelum pemotongan, itik akan dipuasakan selama 12 jam dan tetap diberikan air minum secara *ad libitum*. Pemotongan dilakukan pada perbatasan kepala dan ruas tulang leher yang pertama, dengan memotong vena jugularis, arteri carotis, trakea, dan oesofagus. Setelah itu itik akan dibiarkan pada posisi menggantung, posisi kepala di bawah hingga darah berhenti menetes. Itik kemudian dicelupkan ke dalam air panas agar bulunya mudah dicabut. Setelah bersih, dilakukan pemotongan dan pemisahan bagian-bagian lemak abdomen dengan cara memotong bagian-bagian yang termasuk lemak bantalan, lemak mesenterium, lemak ventrikulus, dan lemak abdomen.

Variabel yang diamati

Variabel yang diamati pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Lemak bantalan (*pad-fat*), merupakan bagian lemak yang menempel pada bagian perut itik, dipisahkan dari jeroan dan kulit perut.

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

- Lemak mesenterium (*mesenteric-fat*), merupakan lemak yang terdapat pada bagian usus. Lemak ini diperoleh dengan cara memisahkan pertautan lemak yang menempel pada usus.

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

- Lemak ventrikulus (*ventriculus-fat*), merupakan lemak yang terdapat dibagian empedal atau ventrikulus. Lemak ini diperoleh dengan cara memisahkan lemak yang menempel pada bagian empedal.

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

- Lemak abdomen (*abdominal-fat*), merupakan gabungan antara lemak bantalan, lemak mesenterium, dan lemak empedal.

%Lemak abdominal

$$= \frac{\text{Berat lemak bantalan} + \text{berat lemak mesentrium} + \text{berat lemak empedal}}{\text{berat potong}} \times 100\%$$

Analisis Statistik

Data yang diperoleh dari penelitian ini dianalisis dengan sidik ragam (ANOVA). Apabila terdapat perbedaan yang nyata ($P < 0,05$) pada masing-masing perlakuan, maka analisis akan dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan (Steel dan Torrie, 1993).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pengaruh pemberian jus daun lamtoro (*Leucaena leucocephala*) melalui air minum terhadap distribusi lemak abdomen itik bali jantan secara lengkap disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengaruh pemberian jus daun lamtoro (*Leucaena leucocephala*) melalui air minum terhadap distribusi lemak abdomen itik bali jantan

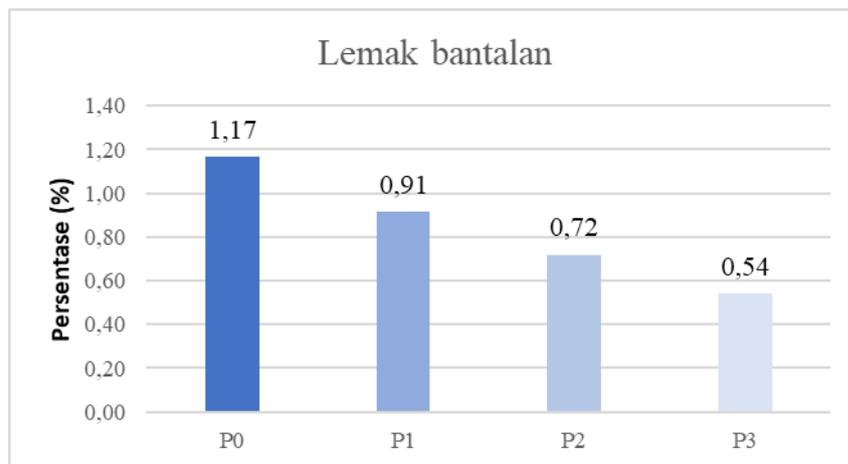
Variabel	Perlakuan				SEM ³⁾
	P0 ¹⁾	P1	P2	P3	
Lemak bantalan (%)	1,16a ²⁾	0,91a	0,71ab	0,54b	0,09
Lemak mesenterium (%)	0,51a	0,61a	0,53a	0,50a	0,06
Lemak ventrikulus (%)	0,16a	0,15a	0,08b	0,07b	0,01
Lemak abdomen (%)	1,84a	1,68a	1,33ab	1,11b	0,13

Keterangan:

1. P0: air minum tanpa jus daun lamtoro
P1: air minum dengan penambahan 2% jus daun lamtoro
P2: air minum dengan penambahan 4% jus daun lamtoro
P3: air minum dengan penambahan 6% jus daun lamtoro
2. Huruf yang sama pada baris yang sama menunjukkan nilai yang berbeda tidak nyata ($P > 0,05$)
3. SEM: *Standard Error of The Treatment Means*

Persentase Lemak Bantalan

Lemak bantalan adalah lemak yang menempel pada bagian rongga perut unggas yang tidak termasuk bagian kulit perut dan jeroan. Persentase lemak bantalan dengan penambahan jus daun lamtoro dalam air minum lebih rendah dibandingkan perlakuan P0. Penurunan persentase lemak bantalan pada pemberian 2%, 4%, dan 6% jus daun lamtoro disebabkan oleh konsumsi ransum oleh itik. Deliana (*Un-published*) melaporkan bahwa konsumsi ransum itik bali jantan pada perlakuan P0, P1, P2, dan P3 masing-masing 5652,04 g; 5640 g; 5638,91 g; dan 5621,92 g. Berdasarkan data Deliana (*Un-published*) konsumsi ransum itik cenderung menurun, sehingga energi yang dikonsumsi oleh itik menurun. Bidura (2012) menyatakan bahwa persentase lemak dapat dipengaruhi oleh kandungan energi dalam ransum dan kelebihan energi yang dikonsumsi akan disimpan dalam bentuk lemak subkutan dan lemak abdominal.



Gambar 1. Persentase lemak bantalan itik bali jantan yang diberikan air minum dengan penambahan jus daun lamtoro

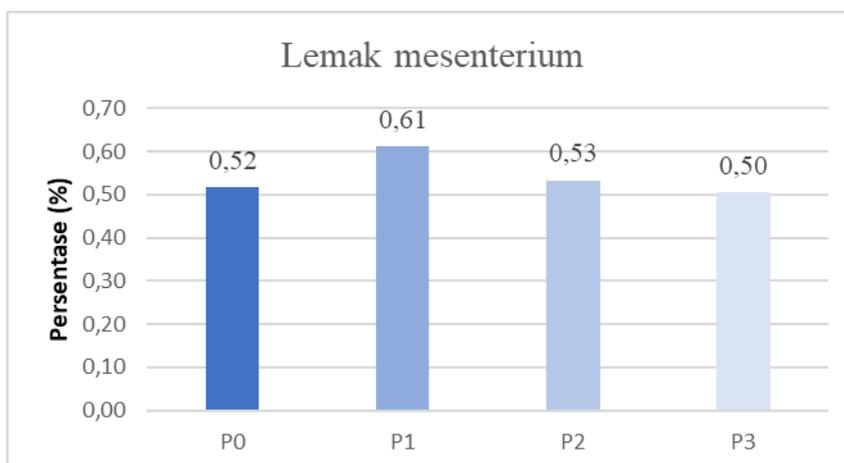
(P0: air minum tanpa jus daun lamtoro, P1: air minum + 2% jus daun lamtoro, P2: air minum + 4% jus daun lamtoro, P3: air minum + 6% jus daun lamtoro)

Grafik pada Gambar 1 menunjukkan bahwa penambahan jus daun lamtoro sebanyak 6% menunjukkan hasil terbaik dibandingkan perlakuan lainnya. Penurunan lemak bantalan pada perlakuan yang diberikan disebabkan oleh daun lamtoro yang mengandung senyawa fitokimia. Daun lamtoro mengandung senyawa fitokimia seperti flavonoid, saponin, tannin, dan alkaloid (Dalimartha, 2000). Menurut Anwar *et al.* (2017) aktivitas antioksidan dari senyawa fitokimia seperti flavonoid dapat mencegah terjadinya penimbunan lemak. Flavonoid berperan penting dalam meningkatkan aktivitas enzim lipoprotein lipase dan dalam mengurangi pembentukan asam lemak (Artha *et al.*, 2017). Kandungan fitokimia lainnya, seperti saponin, tannin dan alkaloid juga dapat membantu proses metabolisme lemak. Didukung oleh pendapat Pertiwi *et al.* (2017) yang menyatakan bahwa senyawa saponin dan tanin akan berpengaruh terhadap mikroorganisme pada organ pencernaan unggas, sehingga proses penyerapan zat-zat makanan lebih efisien. Alkaloid berperan dalam menghambat aktivitas enzim lipase sehingga meningkatkan sekresi lemak yang akan dikeluarkan melalui feses. Tanin berperan dengan mengurangi penyerapan trigliserida di usus.

Persentase Lemak Mesenterium

Penelitian pada itik bali jantan yang diberikan air minum dengan penambahan 2%, 4%, dan 6% jus daun lamtoro tidak memberikan pengaruh nyata terhadap persentase lemak mesenterium dibandingkan dengan perlakuan kontrol (Tabel 2). Hal ini disebabkan karena lemak mesenterium memiliki fungsi sebagai penggantung organ pencernaan yaitu usus, sehingga kemungkinan terjadi penimbunan lemak pada bagian mesenterium sangat kecil. Penambahan jus

daun lamtoro dalam air minum tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan lemak mesenterium, hal ini didukung oleh pendapat Santoso (2002) bahwa penimbunan lemak pada unggas terletak pada rongga perut dan rongga perut dijadikan sebagai tempat untuk memperkirakan besarnya penimbunan lemak yang terjadi.

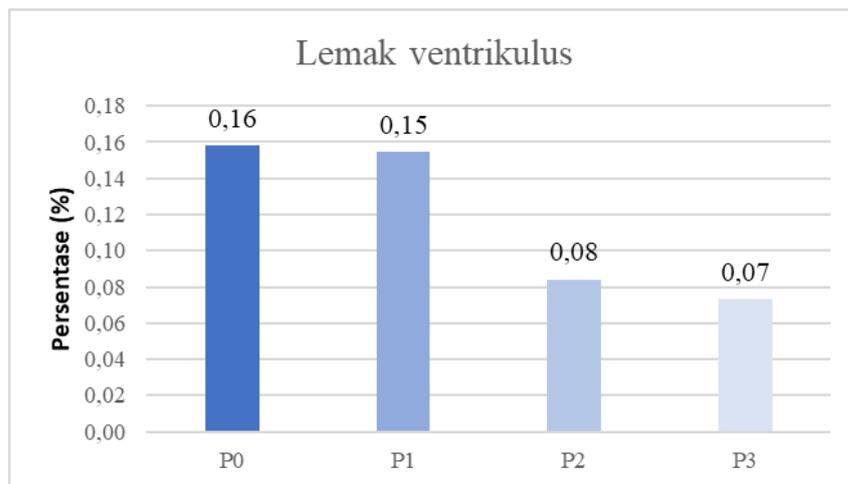


Gambar 2. Persentase lemak mesenterium itik bali jantan yang diberikan air minum dengan penambahan jus daun lamtoro

(P0: air minum tanpa jus daun lamtoro, P1: air minum + 2% jus daun lamtoro, P2: air minum + 4% jus daun lamtoro, P3: air minum + 6% jus daun lamtoro)

Persentase Lemak Ventrikulus

Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase lemak ventrikulus itik bali jantan yang diberikan air minum dengan penambahan jus daun lamtoro 2% (P1), 4% (P2) dan 6% (P3) lebih rendah dibandingkan perlakuan kontrol (Gambar 3). Penurunan persentase lemak ventrikulus pada pemberian air minum dengan penambahan 2-6% jus daun lamtoro dapat disebabkan oleh kandungan senyawa fitokimia seperti flavonoid, saponin, dan alkaloid pada daun lamtoro yang berpengaruh pada metabolisme lemak tubuh. Senyawa berupa flavonoid berperan terhadap mekanisme perbaikan profil lemak darah (Hollman *et al.*, 1997; Grasi *et al.*, 2010). Senyawa fitokimia pada daun lamtoro seperti saponin dan alkaloid juga dapat mempengaruhi perlemakan tubuh itik. Saponin dapat menurunkan kadar lipida dan kolesterol darah dengan jalan menghambat penyerapan kolesterol endogenus. Alkaloid dapat menurunkan kadar lemak dengan cara menghambat aktivitas enzim lipase pankreas sehingga meningkatkan ekskresi lemak melalui ekskreta, akibatnya terhambatnya penyerapan lemak oleh hati.

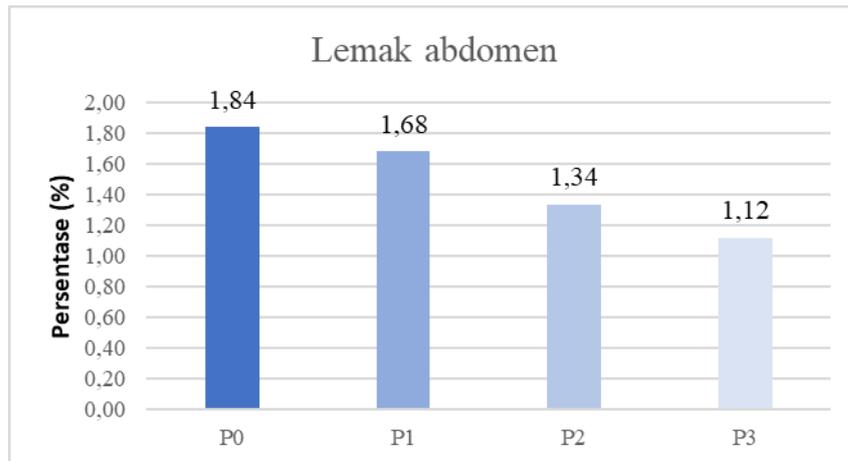


Gambar 3. Persentase lemak ventrikulus itik bali jantan yang diberikan air minum dengan penambahan jus daun lamtoro

(P0: air minum tanpa jus daun lamtoro, P1: air minum + 2% jus daun lamtoro, P2: air minum + 4% jus daun lamtoro, P3: air minum + 6% jus daun lamtoro)

Persentase Lemak Abdomen

Lemak abdomen merupakan bagian lemak yang terdiri dari gabungan beberapa lemak yaitu lemak bantalan, lemak mesenterium, dan lemak ventrikulus. Pemberian air minum dengan penambahan 2%, 4%, dan 6% jus daun lamtoro dapat menurunkan persentase lemak abdomen itik bali jantan (Gambar 4). Penurunan lemak abdomen pada perlakuan pemberian 2%, 4%, dan 6% jus daun lamtoro disebabkan oleh senyawa fitokimia dalam daun lamtoro yang dikonsumsi itik. Karyadi (1997) menyatakan bahwa kombinasi senyawa fitokimia di dalam tubuh dapat menghasilkan enzim-enzim penangkal racun, merangsang sistem kekebalan, mencegah penggumpalan keping-keping darah, meningkatkan metabolisme hormon, dan pengikatan zat karsinogen dalam usus, efek antibakteri, dan antioksidan. Dewanti *et al.* (2013) menyatakan persentase lemak abdominal cenderung meningkat seiring dengan bertambahnya bobot badan. Didukung oleh pernyataan Gultom *et al.* (2012) yang menyatakan bahwa berat lemak abdominal cenderung meningkat dengan bertambahnya berat badan, demikian sebaliknya jika bobot badan akhir kecil maka berat lemak abdominal juga kecil sehingga persentase lemak abdominal juga kecil. Penurunan akumulasi lemak abdomen itik bali jantan yang diberikan air minum dengan penambahan jus daun lamtoro juga dapat disebabkan oleh senyawa saponin pada daun lamtoro yang dapat mengikat garam empedu endogenus. Garam empedu sangat dibutuhkan untuk mengemulsikan lemak, sehingga bisa dicerna oleh enzim lipase (Siregar *et al.*, 1982).



Gambar 4. Persentase lemak abdomen itik bali jantan yang diberikan air minum dengan penambahan jus daun lamtoro

(P0: air minum tanpa jus daun lamtoro, P1: air minum + 2% jus daun lamtoro, P2: air minum + 4% jus daun lamtoro, P3: air minum + 6% jus daun lamtoro)

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan pemberian 6% jus daun lamtoro dapat menurunkan persentase lemak bantalan, lemak ventrikulus dan lemak abdomen, pemberian 4% jus daun lamtoro dapat menurunkan persentase lemak ventrikulus. Namun pemberian pada level 2%, 4%, dan 6% belum mampu menurunkan persentase lemak mesenterium itik bali jantan.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, pemberian jus daun lamtoro (*Leucaena leucocephala*) dengan taraf 4% dan 6% dapat diaplikasikan oleh peternak pada pemberian air minum untuk menurunkan distribusi lemak abdomen itik bali jantan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Perkenankan penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Rektor Universitas Udayana Prof. Dr. Ir. I Nyoman Gde Antara, M.Eng., IPU., Dekan Fakultas Peternakan Dr. Ir. I Nyoman Tirta Ariana, MS, IPU, ASEAN Eng., Koordinator Program Studi Sarjana Peternakan Dr. Ir. Ni Luh Putu Sriyani, S.Pt, MP, IPM, 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

- Agbede, J.O. 2003. Equi-protein replacement of fishmeal with *leucaena* leaf protein concentrate: An assessment of performance characteristics and muscle development in the chicken. *Int. J. Poult. Sci.* 2:42.
- Anwar, K., Sari, D.P., Fadlillaturrahmah. 2017. “Analisis Kandungan Flavonoid Total Ekstrak etanol Daun Binjai (*Mangifera caesia* Jack.) dan Pengaruhnya Terhadap Kadar Glukosa Darah Tikus yang Diinduksi Fruktosa-Lemak Tinggi”. Universitas Lambung Mangkurat. *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina.* 2 (I): 20-30.
- Artha, C., Mustika, A., dan Sulistyawati, S.W. 2017. Pengaruh Ekstrak Daun Singawalang terhadap Kadar LDL Tikus Putih Jantan Hiperkolesterolemia, *EJournal Kedokteran Indonesia*, 5(2), 105-109.
- Astiari, Bidura, I. G. N. G., dan Warmadewi, D. 2018. Pengaruh tingkat Pemberian Ekstrak Bawang Putih Melalui Air Minum terhadap Kandungan Protein, Lemak, dan Kolesterol Kuning Telur Ayam Lohmann Brown. *Journal of Tropical Animal Science.* 6(2): 372–386.
https://simdos.unud.ac.id/uploads/file_penelitian_1_dir/80a62e1b18443e312ea393947017b283.pdf
- Atmaja, I. G. P. W., N. W. Siti, dan I. N. T. Ariana. 2014. Distribusi lemak abdominal itik bali jantan yang diberi ransum mengandung daun pepaya. *Jurnal Peternakan Tropika.* 2(3):436-446.
- Badan Pusat Statistika. 2021. Produksi Daging Unggas Provinsi Bali Menurut Kabupaten/Kota (Ton), 2019-2021. <https://bali.bps.go.id/indicator/24/206/1/produksi-daging-unggas-provinsi-bali-menurut-kabupaten-kota.html>.
- Dewanti, R., M. Irham, dan Sudiyono. 2013. Pengaruh Penggunaan Enceng Gondok (*Eichornia crassipes*) Terfermentasi dalam Ransum terhadap Persentase Karkas, Non-Karkas, dan Lemak Abdominal Itik Lokal Jantan Umur Delapan Minggu. *Buletin Peternakan* 37(1): 19-25.
- Dwidjoseputro. 1994. *Dasar-Dasar Mikrobiologi.* Djambatan Jakarta.
- Eniolorunda, O. O. 2011. Evaluasi limbah tepung biskuit dan jerami daun *Leucaena Leucocephala* sebagai sumber protein dan energi untuk penggemukan domba yankassa. *Jurnal Ilmu Pangan Afrika*, 5 (2), 57-62.
- Grassi, D., Desideri G dan Ferri C. 2010. Flavonoid: Antioksidans Against Atherosclerosis. *Nutrients.* 2:889-02.
- Gultom, S. M., H. Supratman dan Abun. 2012. Pengaruh imbalanced energi dan protein ransum terhadap bobot karkas dan bobot lemak abdominal ayam broiler umur 3- 5 minggu. *Jurnal Agrik.* 1 (1): 1-5.
- Hollman, P. C. dan Katan MB. 1997. Absorption, Metabolism and Health Effects of Dietary Flavonoid in Man. *Biomed Pharmacother.* 51(8):305-10.
- Karyadi, E. 1997. Antioksidan: Resep Awet Mudat dan Umur Panjang From Uji Aktivitas Antiradikal Dengan Metode DPPH dan Penetapan Kadar Fenol Total Ekstrak Daun Keladi Tikus (*Thyponium divaricatum* (Linn) Decne), *Pharmacon*, Vol. 6, No. 2, 51-56.

- Kurniawan, F. 2016. Kandungan gizi dan Manfaat Daun Lamtoro Bagi Kesehatan - Ilmu Pengetahuan Lengkap. [online] Ilmu Pengetahuan Lengkap.
- Murtidjo, B. A. 1998. Mengelola Itik. Kanisius. Yogyakarta.
- Nggena, M., F.M.S.Telupere, dan N.T.Tiba. 2019. Kajian Pertumbuhan dan Kadar Kolesterol Broiler yang Disubstitusi Tepung Daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) Terfermentasi Em4 dalam Ransum Basal. Jurnal Sain Peternakan Indonesia 14 (1): 75-90.
- Ondho, Y. S. (2020). Manfaat Indigofera sp dibidang Reproduksi Ternak. Semarang: UNDIP Press Semarang.
- Pertiwi, D. D.R., R. Murwani dan T. Yudiarti. 2017. Bobot relatif saluran pencernaan ayam broiler yang diberi tambahan air rebusan kunyit dalam air minum. J. Pet. Ind. 19(2): 60 - 64
- Rasyaf, M. 1995. Pengelolaan Usaha Peternakan Ayam Pedaging. Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Restiyanti, L., I.G.N.G. Bidura dan N.L.G. Sumardani. 2014. Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Kelor (*Moringa Oleifera Lam*) dan Daun Bawang Putih (*Allium Sativum*) Melalui Air Minum Terhadap Distribusi Lemak Tubuh dan Kadar Kolesterol Broiler Umur 2-6 Minggu. E-jurnal Peternakan Tropika Vol. 2 No. 3 Th. 2014: 402
- Rohmah, N., E. Tugiyanti dan Roesdiyanto. 2016. Pengaruh tepung daun sirsak (*Announa muricata L*) dalam ransum terhadap bobot usus, pankreas, dan gizzard itik Tegal jantan. Agripet. 16(2) :140-146.
- Rusdiana, S., dan Maesya, A. 2017. Economic Growth and Food Need in Indonesia. Journal of SocioEconomic and Agricultural, 6(1), 12–25.
- Santoso, U. 2000. Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Keji Beling (*Strobilanthes crispus BL.*) Terhadap Performans dan Akumulasi Lemak Pada Broiler. Jurnal Peternakan dan Lingkungan 6 (2): 10 – 14.
- Siregar, A. D., M. Sabrani, dan S. Pramu. 1982. Teknik Beternak Ayam Pedaging di Indonesia, Mergie Group. Jakarta.
- Siti, N. W. dan I. G. N. G. Bidura. 2017. Pemanfaatan ekstrak air daun kelor (*Moringa oliefera*) melalui air minum untuk meningkatkan produksi dan menurunkan kolesterol telur ayam. Seminar Nasional Sains dan Teknologi IV Tahun 2017.
- Soeseno, O.H. dan Soedaharoedjian. 1992. Sifat-sifat silvika dan agronomi/silvikultur *leucaena leucocephala*. Prosiding Seminar Nasional Lamtoro. Jakarta.
- Srigandono, B. 1998. Beternak Itik Pedaging. Trubus Agriwidya, Yogyakarta.
- Wibawa, A. A. P. P., DPMA Candrawati. dan IGNG Bidura. 2021. Carcass characteristics of Bali duck (*Anas sp.*) Fed with *Daucus carota* Leaf flour. International Journal of Fauna and Biological Studies, 8(5), 01–05.
- Yessirita, N., M. H. Abbas, Y. Heryandi, dan A. Dharma. 2015. Peningkatan kualitas telur itik pitalah dengan pemberian pakan tepung daun lamtoro (*Leucaena leucocephala*) yang difermentasi dengan *bacillus laterosporus* dan *trichoderma viride*. Jurnal Peternakan Indonesia 17(1): 54-62.