



Submitted Date: May 29, 2024

Accepted Date: June 10, 2024

Editor-Reviewer Article: Eny Pupani & I Made Mudita

PENGARUH PEMBERIAN JUS KULIT BUAH NAGA (*Hylocereus polyrhizus*) MELALUI AIR MINUM TERHADAP ORGAN DALAM ITIK BALI JANTAN

Agustini, N.L.P.A., D. P. M. A. Candrawati, dan M. Wirapartha

PS Sarjana Peternakan, Fakultas Peternakan Universitas Udayana, Denpasar, Bali
e-mail : ariagustini082@student.unud.ac.id, Telp : +6283119537945

ABSTRAK

Sejak adanya pelarangan penggunaan *Antibiotic Growth Promoter* (AGP) pada ternak dikarenakan diduga penggunaan antibiotik ini dapat menghasilkan residu yang mengendap didalam tubuh ternak, maka diperlukan alternatif *feed additive* alami, yang berupa kulit buah naga. Pengkajian ini bertarget guna mengamati dampak pembagian jus kulit buah naga dari air minum diorgan dalam itik sudah diselenggarakan di Desa Gulingan, Kabupaten Badung Kecamatan Mengwi, selama 8 minggu. Pengkajian ini memakai RAL/Rancangan Acak Lengkap mencakup 4 tindakan serta 5 ulangan maka ada 20 unit uji coba serta tiap ulangan mencakup 3 ekor itik bali jantan. Tindakan yang dibagikan berupa itik yang diberikan air minum tanpa jus (P0), untuk itik yang dibagikan 6% jus dari air minum (P1), itik yang dibagikan 8% jus dari air minum (P2), serta itik yang dibagikan 10% jus dari air minum (P3). Pengkajian ini mengamati variabel yang mencakup persentase hati, jantung, pankreas, empedu, usus halus, limpa, serta panjang usus halus. Perolehan pengkajian menampilkan bila pembagian jus kulit buah naga untuk taraf 6%, 8%, serta 10% tidak berdampak nyata ($P > 0,05$) pada persentase empedu, hati, usus halus, limpa, juga panjang usus halus. Melainkan untuk pembagian jusnya 6% dari air minum nyata ($P < 0,05$) menaikkan persentase jantung juga meminimalisir persentase pankreas. Simpulannya bila ditambahkan jus kulit buah naga hingga taraf 10% dari air minum tidak berdampak negative pada organ di itik bali jantan.

Kata kunci : jus kulit buah naga, organ dalam, itik bali jantan

THE EFFECT OF GIVING DRAGON FRUIT (*Hylocereus polyrhizus*) PEEL JUICE THROUGH DRINKING WATER ON THE INTERNAL ORGANS OF MALE BALI DUCKS

ABSTRACT

Since there is a ban on the use of *Antibiotic Growth Promoter* (AGP) in livestock because it is suspected that the use of this antibiotic can produce residues that settle in the

livestock's body, an alternative natural feed additive is needed, in the form of dragon fruit peel. This study was targeted to observe the impact of distributing dragon fruit peel juice from drinking water in the internal organs of ducks and was carried out in Gulingan Village, Badung Regency, Mengwi District, for 8 weeks. This study used RAL/Completely Randomized Design including 4 actions and 5 replications so there were 20 trial units and each replication included 3 male Bali ducks. The actions distributed were in the form of ducks being given drinking water without juice (P0), for ducks being given 6% juice from drinking water (P1), ducks being given 8% juice from drinking water (P2), and ducks being given 10% juice from drinking water (P3). This study looked at variables that included the percentage of liver, heart, pancreas, bile, small intestine, spleen, and length of the small intestine. The results of the study showed that the distribution of dragon fruit peel juice at levels of 6%, 8% and 10% had no significant impact ($P>0.05$) on the percentage of bile, liver, small intestine, spleen and length of the small intestine. However, the distribution of juice at 6% of drinking water significantly ($P<0.05$) increased the percentage of the heart and also minimized the percentage of the pancreas. The conclusion is that adding dragon fruit peel juice to 10% of drinking water does not have a negative impact on the organs of male Bali ducks.

Keyword : dragon fruit skin juice, internals organ, male bali ducks

PENDAHULUAN

Peningkatan total masyarakat di Indonesia setiap tahunnya menyebabkan keperluan daging menjadi terus meningkat. Selain sapi dan ayam, itik adalah sumber alternatif ternak unggas yang dapat ditingkatkan guna mencukupi permintaan daging di Indonesia. Menurut data Dirjen Kesehatan & Peternakan Hewan (2021) populasi itik di Indonesia terjadi kenaikan dimana catatan sejak 2017 populasi itik di Indonesia sebanyak 49.055.523 ekor dan pada tahun 2021 populasi itik mencapai angka 50.311.991 ekor. Lebih lanjut melalui data BPS Bali sejak 2021, populasi produksi daging unggas khususnya itik terus mengalami peningkatan pada 3 tahun terakhir yaitu pada tahun 2019 hingga 2021. Sejak 2019 tercatat sejumlah 288.68 ekor, sejak 2020 tercatat sejumlah 633.00 ekor serta sejak 2021 tercatat sejumlah 727.00 ekor itik.

Itik bali adalah itik lokal Indonesia yang memiliki potensi guna ditingkatkan, karena memiliki ketahanan tubuh yang tinggi serta bisa dimanfaatkan sebagai penyedia sumber protein yang bermutu (Suharno, 1996). Itik bali berupa plasma nuftah ternak lokal asli Indonesia yang sangat penting guna dilestarikan serta ditingkatkan supaya keberadaanya tidak punah (Siti, 2016). Itik bali adalah tipe ternak dwiguna, yang artinya dapat digunakan sebagai petelur maupun pedaging. Itik bali jantan memiliki potensi guna ditingkatkan menjadi ternak penghasil daging. Menurut Kuaspartoyo (1990) pertumbuhan pada itik jantan

lebih cepat daripada itik betina. Selain mempunyai tingkat pertumbuhan yang cepat, itik bali jantan memiliki tingkat penambahan bobot badan yang cepat dan harga bibitnya ekonomis. Siklus perkembangan pada itik yang maksimal ketika berusia 6-8 minggu serta yang siap dipanen diusia 8 minggu.

Kesuksesan sebuah pembudidayaan peternakan didampaki sebagian aspek misalnya pakan, manajemen pemeliharaan & bibit. Pemberian *feed additive* juga perlu dilakukan untuk menunjang pertumbuhan yang optimal dan sangat diperlukan untuk merawat saluran cerna agar serapan zat pangan yang maksimal. Pembagian *feed additive* diinginkan bisa mengembangkan tumbuh kembang efisiensi makanan itik. Pembagian *feed additive* bisa dibagikan melalui air minum serta makanan, untuk dibagikanya dari air minum akan mempunyai keunggulan yang mana kadar nutrisinya bisa diserapkan langsung tanpa perlu dicerna (Maheri *et al.*, 2022).

Pertumbuhan ternak tidak terlepas juga dari peranan organ dalam atau *offal internal* seperti jantung, hati, empedu, limpa dan pankreas. Menurut Dewi (2017) menyatakan bahwa organ bantu pencernaan memiliki peran dalam membantu proses metabolisme serta penyerapan zat-zat makam yang dicerna. Menurut Pertiwi *et al.* (2017) organ bantu baik jantung, hati, limpa, pancreas & empedu terhadap broiler yang sehat disimboli secara pertumbuhan bobot badan yang maksimal melalui ternak itik tersebut maka bentuk serapan serta metabolismenya makin optimal.

Sejak adanya pelarangan penggunaan *Antibiotic Growth Promoter* (AGP) pada ternak dikarenakan diduga penggunaan antibiotik ini dapat menghasilkan residu yang mengendap didalam tubuh ternak, serta menimbulkan adanya *resisten pada bakteri tertentu*. Ini tentu akan berdampak buruk bagi kesehatan kosumen yang mengkonsumsi dagingnya. Solusi yang bisa dipakai ialah secara memanfaatkan *feed additive* alami, sebuah bahan yang bisa dipakai menjadi *feed additive* serta berperan penting bagi sistem organ bantu pencernaan ternak adalah kulit buah naga. Mustika (2014) menyatakan kulit buah naga dapat difungsikan menjadi antibakteri sehingga berguna mendukung meningkatnya serapan zat pangan menjadi maksimal. Kulit buah naga mengandung sumber mineral, pigmen, nutrisi & antioksidan misalnya licopen, β -carotin & anthocyanin (Rosa *et al.*, 2013). Melalui pengkajian Nurliyana *et al.*, (2010) diperoleh bila kadar antioksidan dikulit buah naga melampaui daging buahnya. Maheri *et al.*, (2022) & Zin *et al.*, (2003) mengamati bila catechin yang ada di buah naga berupa sebuah flavonoid yang sifatnya antibakteri &

antioksidan. Selaras pada asumsi Miguel *et al.*, (2010) menjabarkan bila catechin berupa sebuah zat polyphenol yang berperan menjadi antimikroba.

Melalui asumsi Aditia (2017) zat flavonoid berperan menjadi antibakteri maka bisa mencegah perkembangan bakteri patogen yang ada dipencernaan, maka bisa menaikkan pemfungsian zat pangan serta pencernaan. Berikutnya melalui Ismiah *et al.* (2022) & Fard *et al.* (2014) menjabarkan bila zat flavonoid bisa menaikkan tinggi vili duodenum untuk unggas yang berefek terhadap tahap serapan zat pangan yang optimal, maka bobot potong ternaknya menaik.

Melalui perolehan pengkajian Diana *et al.*, (2019) pembagian sejumlah 5 % tepung kulit buah naga terfermentasi diransum ayam petelur berusia 21 minggu mendampaki berat empedu, jantung, hati, serta tidak mendampaki berat hati, potong, limpa, persentase limpa & empedu. Berikutnya Widyana (2022) menjabarkan pembagian jus kulit buah naga dari air minum untuk broiler berusia 35 hari secara pemakaian sejumlah 2%, 4%, serta 6% tidak mendampaki persentase jantung, limpa & hati. Tetapi pemakain sejumlah 4% serta 6% meminimalisir persentase empedu ketika berusia 35 hari.

Melalui penjabaran tersebut, pengkajian ini diselenggarakan guna mengamati dampak pemberian ekstrak kulit buah naga yang diberikan dari air minum pada organ di itik bali jantan (*Anas sp.*) umur 8 minggu.

MATERI METODE

Tempat dan waktu penelitian

Pengkajian diselenggarakan di kandang kepunyaan Dr. Ir. Gede Suarta, MSi, yang ada di Jl, Gulingan, Br. Tengah Gulingan Kabupaten Badung, Kecamatan Mengwi, Bali. Penelitian berlangsung selama 8 minggu melalui Agustus-Oktober tahun 2022.

Itik

Pengkajian ini memakai itik berusia 1 hari berjumlah sejumlah 60 ekor. Dimana memakai itik bali jantan. Bibit itik bali ini diperoleh dari Penetasan Itik Guna Artha milik Ibu Rina di Tabanan.

Kandang dan peralatan

Pengkajian ini memakai tipe kandang *battery colony* secara pokok terbentuknya kerangka dari kayu secara dinding, alas serta atap terbentuk melalui bilahan bambu. Total

kandang yang dipakai sejumlah 20 unit, dimana tiap unitnya digolongkan 10 kandang berisi 3 ekor DOD. Tiap kandang difasilitasi secara tempat air minum serta ransum yang terbentuk melalui mangkok plastik yang ada disektor depan kandang serta ada selebaran plastik yang berperan menjadi ranah guna menampung selisih pangan yang jatuh. Gallon air khusus ialah tempat minum yang dipakai berdaya tampungnya sejumlah 600 ml, ember guna menyatukan jus kulit buah naga serta air, guna mengukur air minum memakai gelas ukur, jus dibuat dari blender, seringan guna menyaring ampas serta pencatatan datanya dari alat tulis yang ada.

Ransum dan air minum

Pada penelitian ini ransum yang dipakai ialah komersial CP 511B diproduksi oleh PT. Chaoren Pokphand. PDAM setempat ialah air minum yang hendak dipakai. Dibagikannya air minum serta ransum dilaksanakan dengan *ad libitum* sejumlah 2 kali sehari sejak pukul 08:00 Wita serta 16:00 Wita. Selanjutnya pembagian air minum yang ditambah jus kulit buah naga disesuaikan pada taraf tindakan. Kadar nutrisinya bisa diamati di Tabel 1.

Tabel 1. Kadar nutrisi ransum komersial CP 511B

Nutrisi		Jumlah
Energi Metabolisme (Kkal/kg)	Min	2900
Kadar Air (%)	Maks	14,00%
Protein Kasar (%)	Min	20,00%
Lemak Kasar (%)	Min	5,00%
Serat Kasar (%)	Maks	5,00%
Abu (%)	Maks	8,00%
Kalsium (%)		0,80-1,00%
Fosfor dengan enzim phytase	Min	0,50%
Lisin (%)	Min	1,20%
Metionin (%)	Min	0,45%
Metionin + Sistin (%)	Min	0,80%
Triptofan (%)	Min	0,19%
Treonin (%)	Min	0,75%

Sumber : PT. Chaoren Pokphand Indonesia

Rancangan penelitian

Pengkajian ini memakai RAL/Rancangan Acak Lengkap secara 4 tindakan serta 5 ulangan, yang tiap ulangan memakai 3 itik bali jantan. Tindakan pengkajian ini ialah :

P0 : Itik bali yang dibagikan air minum tanpa jus kulit buah naga (kontrol)

P1 : Itik bali yang dibagikan air minum secara 6% jus kulit buah naga

P2 : Itik bali yang dibagikan air minum secara 8% jus kulit buah naga

P3 : Itik bali yang dibagikan air minum secara 10% jus kulit buah naga

Pengacakan

Awal pengkajian dilaksanakan, guna memperoleh kehomogenan berat badan itik, sehingga 80 ekor itik ditimbang guna memperoleh bobot badan standar deviasi serta kisarnya. Kemudian sejumlah 60 ekor itik yang sudah ditimbang berat badannya dengan kisaran $45 \pm 0,84$ g dimasuki ke 20 unit kandang dengan acak yang tiap unitnya berisikan 3 ekor itik.

Persiapan jus kulit buah naga

Tehnik dibuatnya jus ini secara menghimpun kulit buah naga segar yang terpisah dari dagingnya, kulitnya dipotongkan supaya mudah dimasukkan ke blender dan dicampur dengan air menggunakan perbandingan 1:1. Setelah diblender, disaring terlebih dahulu lalu diberikan pada ternak sesuai dengan perlakuan.

Pemberian jus kulit buah naga

Dibagikanya air minum guna P0: Air minum tanpa jus. Pada tindakan P1 pembagian jusnya sejumlah 6% di air minum ialah guna dibuatnya 1000 ml pelarut yang memerlukan 60 ml jus & 940 ml air. Guna tindakan P2 pembagian jusnya sejumlah 8% guna dibuat 1000 ml pelarut yang memerlukan 80 ml jus & 920 ml air. Lalu guna tindakan P3 air minum secara 10% jus untuk dibuatnya 1000 ml pelarut yang memerlukan 100 ml jus & 900 ml air. Untuk dibagikanya air minum memakai *ad libitum* selama 1 hari yang tiap harinya diukurkan selisihnya.

Pengambilan sampel

Diambilnya sampel dilaksanakan ketika itik berusia 8 minggu. Guna memperoleh kehomogenan sampel, seluruh itik hendak ditimbangkan, lalu ditelusuri kisaran beratnya. Itik yang dipakai yang mempunyai berat kisaran serta 1 ekor/ unit kandang. Sehingga total itik yang dipotongkan selaras pada variabel sejumlah 20 ekor. Awal dipotong, itik tidak diberi makan selama 12 jam (air minum diberi), lalu berat badan ditimbang. Pemotonganya secara memotongkan arteri carotis & vena jugularis yang ada diruas tulang leher & tulang kepala (USDA=United State Departement of Agriculture, 1977).

Variabel yang diamati

Pengkajian ini mengamati variabel berupa persentase hati, jantung, empedu, limpa, usus halus, pankreas, serta panjang usus halus. Penentuan persentase organ dalam yang diamati didapati secara membagikan bobot organ dalam secara bobot potong itik lalu dikali 100 % mencakup :

- a. Persentase jantung = $\frac{\text{bobot jantung}}{\text{bobot potong}} \times 100$
- b. Persentase hati = $\frac{\text{bobot hati}}{\text{bobot potong}} \times 100$
- c. Persentase limpa = $\frac{\text{bobot limpa}}{\text{bobot potong}} \times 100$
- d. Persentase empedu = $\frac{\text{bobot empedu}}{\text{bobot potong}} \times 100$
- e. Persentase pankreas = $\frac{\text{bobot pankreas}}{\text{bobot potong}} \times 100$
- f. Persentase usus halus = $\frac{\text{bobot usus halus}}{\text{bobot potong}} \times 100$
- g. Panjang usus halus didapati secara mengukur panjangnya

Analisis data

Data yang didapati dianalisa memakai sidik ragam, bila ditiap tindakan ada perbandingan nyata ($P < 0,05$) berikutnya analisa dilaksanakan secara pengujian jarak berganda dari Duncan (Torrie & Steel, 1993).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian (Tabel 2) menunjukkan bahwa dampak dibagikannya jus kulit buah naga pada organ dalam itik berusia 8 minggu terhadap variabel Persentase jantung, Persentase hati, Persentase empedu, Persentase pancreas, Persentase limpa, Persentase usus halus dan Panjang usus halus.

Tabel 2. Dampak dibagikanya jus kulit buah naga pada organ dalam itik berusia 8 minggu

Variabel	Perlakuan ¹⁾				SEM ²⁾
	P0	P1	P2	P3	
Persentase jantung (%)	0,75 ^{a3)}	0,83 ^b	0,71 ^a	0,72 ^a	0,02
Persentase hati (%)	2,10 ^a	1,82 ^a	2,05 ^a	1,94 ^a	0,07
Persentase empedu (%)	0,20 ^a	0,20 ^a	0,21 ^a	0,25 ^a	0,02
Persentase pankreas (%)	0,28 ^b	0,22 ^a	0,25 ^{ab}	0,27 ^b	0,01
Persentase limpa (%)	0,08 ^a	0,09 ^a	0,08 ^a	0,08 ^a	0,00
Persentase usus halus (%)	1,93 ^a	1,88 ^a	1,94 ^a	1,88 ^a	0,06
Panjang usus halus (cm)	138,60 ^a	143,40 ^a	149,00 ^a	144,20 ^a	4,43

Keterangan :

- 1) Perlakuan air minum
 P0: Itik bali jantan yang dibagikan air tanpa jus kulit buah naga dari air minum
 P1: Itik bali jantan yang dibagikan 6% jus kulit buah naga dari air minum
 P2: itik bali jantan yang dibagikan 8% jus kulit buah naga dari air minum
 P3: Itik bali jantan yang dibagikan 10% jus kulit buah naga dari air minum
- 2) SEM (*Standard Error of the Treatmens*).
- 3) Nilai dngan huruf yang berbeda dibarisan yang selaras menampilkan perbandingan nyata ($P<0,05$)

Persentase jantung

Jantung ialah organ yang berperan guna mensirkulasi darah ke seluruh tubuh. Persentase organ dalam bagian jantung itik berusia 8 minggu yang diberi tindakan P0 ialah 0,75% (Tabel 2). Untuk tindakan P1 (secara 6% jus) berkisar 9,64% diatas P0, dengan statistik berbanding nyata ($P<0,05$). Persentase jantung ditindakan P2 (secara 8% jus) serta P3 (secara 10% jus) setiapnya 5,33% & 4,00% dibawah P0, dengan statistik berbanding tidak nyata ($P>0,05$). Kisaran persentase jantung itik ditindakan P2 & P3 lebih minim 14,46% serta 13,25% melalui P1, dengan statistik berbanding nyata ($P<0,05$). Lalu guna jantung ditindakan P3 lebih besar 1,39% daripada P2 dengan statistik berbanding tidak nyata ($P<0,05$). Kisaran besarnya ditampilkan ditindakan P1 ialah melebihi 10,67% daripada P0, diprediksi sebab bobot potong itik memperoleh tindakan P1 lebih besar daripada tindakan lainnya. Melalui asumsi Kaban (2023) besaran bobot potongan bisa mendampaki besaran jantung sebab dialami perkembangan otot. Sehingga hal ini berpengaruh terhadap besar persentase organ *offal internal* pada itik bali jantan. Persentase jantung yang didapatkan selama penelitian tidak jauh berbanding pada pengkajian Kaban (2023) yang mendapat perolehan berkisar antara 0,72% - 0,81%. Menurut Wiliyanti *et al.* (2017) jantung berkisaran 0,66% - 0,81% melalui bobot hidup sehingga persentase jantung yang didapati dipengkajian

ini tergolong normal. Karna terdapatnya kadar zat alkaloid di jus kulit buah naga yang mana berupa zat basa bernitrogen larut di air guna mengelola tekanan darah maka bisa memaksimalkan kinerja jantung yang ringan guna melaksanakan aktivitasnya (Noor *et al.*, 2016). Lebih lanjut berdasarkan pernyataan Kurniawan *et al.* (2021) persentase jantung didampaki usia, tipe juga aktivitas pada ternak.

Persentase hati

Hati berupa organ yang berperan dalam detoksifikasi zat yang memasuki tubuh utamanya zat yang sifatnya beracun & toksik. Persentase organ hati ditindakan P0 ialah 2,10% (Tabel 2). Untuk tindakan P1 berkisar 13,33% dibawah tindakan P0, dengan statistik berbanding tidak nyata ($P>0,05$). Kisarnya ditindakan P2 & P3 minim yang setiapnya 2,38% serta 7,61% dibedakan P0, dengan statistik berbanding tidak nyata ($P>0,05$). Melainkan tindakan P2 & P3 tiapnya berkisar lebih besar 11,21% & 6,18% daripada P1 dengan statistik berbanding tidak nyata ($P>0,05$). Lalu tindakan P3 berkisar 5,36% lebih minim daripada P2 & dengan statistik berbanding tidak nyata ($P>0,05$). Untuk yang memperoleh tindakan P1 nyata lebih minim daripada tindakan P0. Persentase hati yang didapat dipengkajian ini ialah 1,81% - 2,10%, melampaui dari hasil pengkajian Suwardisayoga *et al.* (2020) yang berkisar antara 1,64% - 1,71%. Walaupun pemberian perlakuan P1 menurunkan persentase hati itik bali jantan, namun kisaran persentase yang diperoleh tergolong normal. Ini didukung oleh Putnam (1991) menjabarkan bila hati berbobot 1,70% - 2,80% dari bobot hidup. Noor *et al.* (2016) menjabarkan bila kulit buah naga ada kadar zat antioksidan yang bisa mencegah radikal bebas yang sifatnya mengganggu maka kerja hati akan lebih ringan. Lebih lanjut menurut Nugraha (2021) unsur yang mendampaki bobot hati ialah spesies, bobot hidup, pakan, usia serta gender.

Persentase empedu

Berdasarkan data hasil penelitian, persentase organ dalam bagian empedu untuk tindakan P0 ialah 0,20% (Tabel 2). Pada tindakan P1 memiliki persentase yang sama secara P0, sedangkan persentase empedu ditindakan P2 & P3 lebih besar daripada P0 setiapnya 4,76% serta 20% dengan statistik berbanding tidak nyata ($P>0,05$). Itik yang dibagikan tindakan jus dari air minum mendapat hasil berbanding tidak nyata dengan kontrol (P0) diduga dikarenakan terdapatnya kadar antibakteri & antioksidan di kulit buah naga dapat membantu meringankan fungsi empedu dalam mengemulsikan lemak sehingga menghasilkan persentase empedu yang tergolong normal. Selaras pada pengkajian Suda *et*

al. (2015) yang mendapatkan persentase empedu sejumlah 0,12 - 0,21% melalui bobot hidup. Menurut Natsir (2008) dalam Kaban (2023) menyatakan bahwa ukuran empedu bisa didampaki usia, tipe ternak, nutrisi, dan kandungan serat kasar yang diterima oleh ternak. Lebih lanjut menurut Wiliyanti *et al.*, (2017) berat empedu bergantung pada beragam cairan yang dikeluarkan.

Persentase pankreas

Pankreas berupa organ yang berperan untuk dicernanya zat pangan, melalui Tabel 2 menampilkan rataan persentase pankreas itik bali jantan yang dibagikan jus di air minum ditindakan P1 nyata lebih minim daripada P0, P2 serta P3. Untuk tindakan P0 ialah 0,27% (Tabel 4.1). melalui tindakan P1 nyata ($P < 0,05$) lebih minim 21,42% daripada tindakan P0. Melainkan P2 & P3 lebih minim yang setiapnya 10,71% serta 3,57% daripada tindakan P0 dengan statistik berbanding tidak nyata ($P > 0,05$). Persentase pancreas untuk tindakan P2, 12% berbanding tidak nyata ($P > 0,05$) lebih tinggi daripada P1, melainkan tindakan P3 nyata ($P < 0,05$) lebih tinggi 18,52% daripada P1. Untuk yang tindakan P3 berbanding tidak nyata ($P > 0,05$) lebih tinggi 7,41% daripada P2. Persentase pankreas seluruh tindakanya memperoleh 0,19%-0,28%, dimana hasil ini tergolong normal. Selaras pada asumsi Sturkie (2000) dalam Kedisan *et al.*, (2023) menjabarkan persentase pankreas ialah 0,24% – 0,40%. Sehingga pemberian jus kulit buah naga sampai level 10% masih aman diberikan kepada ternak karena masih memberikan pengaruh yang baik yang ditunjukkan dengan tidak adanya peningkatan bobot pankreas. Berdasarkan pendapat Yuwanta (2004) dalam Sanjaya (2022) unsur yang mendampaki berat pankreas ialah tingkah laku, lingkungan & genetik,.

Persentase limpa

Pada Tabel 2 menunjukkan hasil persentase organ dalam bagian limpa sebesar 0,80%. Persentase limpa itik yang memperoleh tindakan P1 lebih besar 11,1% melalui P0, dengan statistik berbanding tidak nyata ($P > 0,05$). Persentase limpa dipengkajian ini kisaran 0,08% - 0,09%. Nyaris selaras pada perolehan pengkajian Adinata (2015) yang mendapat persentase limpa sebesar 0,073% - 0,109%. Hal ini dapat disebabkan karena terdapat kandungan antioksidan dan antibakteri yang berperan dalam meningkatkan kekebalan tubuh ternak sehingga kinerja limpa menjadi ringan. Berdasarkan pernyataan Bagus (2008) dalam Kaban (2023), limpa dapat melaksanakan terbentuknya sel limfosit guna membuat antibodi terhadap ternak bila panganya ada kadar toksik/racun. Kadar antioksidan dijus berperan menangkal kerusakan sel akibat radikal bebas serta menangkal stress terhadap kondisi

lingkungan (Kumar *et al.*, 2013). Selaras pada asumsi Mustika *et al.*, (2014) menjabarkan bila kadar antioksidan dikulit buah naga bisa membuat kerja hati menjadi ringan.

Persentase usus halus dan panjang usus halus

Hal ini pada tindakan P0 yang ada di Tabel 2 ialah 1,93%. Untuk tindakan P1 serta P3 berkisar lebih rendah sebesar 2,60%, sedangkan perlakuan P2 lebih tinggi 0,52% di dibanding dengan P0, dengan statistik berbanding tidak nyata ($P>0,05$). Persentase usus halus yang didapatkan dipengkajian ini lebih minim daripada pengkajian Kedisan *et al.* (2024) yang mendapatkan hasil berkisar antara 2,02% - 2,23%. Berdasarkan atas pernyataan Mutia *et al.*, (2017) persentase usus halus sejumlah 2,00% - 2,31% dari bobot hidup. Hal ini menampilkan dibagikanya jus dari air minum tidak membagikan dampak untuk persentase usus halus itik bali jantan.

Berdasarkan data perolehan pengkajian menampilkan panjang usus halus itik bali jantan yang diberi tindakan P0 ialah 138,60 cm (Tabel 2). kisaran panjang usus halus tindakan P1, P2 serta P3 lebih tinggi ialah 3,35%, 7,00% serta 3,89% daripada P0, dengan statistik tidak berbanding nyata ($P>0,05$). Panjang usus halus yang didapatkan selama pengkajian berkisar antara 138,60 cm - 149,00 cm. nyaris selaras pada pengkajian Suwardisayoga *et al.* (2020) yang mendapat hasil sebesar 140,00 cm – 142,10 cm. sebab dibagikanya jus kulit naga melalui air minum tidak banyak merubah kandungan nutrisi ransum sehingga menyebabkan kerja usus halus menjadi lebih ringan dan hasil yang didapatkan selama penelitian tidak jauh berbeda dengan P0 (kontrol). Menurut Ressay (1998) dalam Suwardisayoga *et al.* (2020) yang menyatakan bila panjang usus halus beragam selaras pada skala jenis pangan, tubuh ternak, serta lainnya. Iyayi *et al.* (2005) menjabarkan bila nutrien untuk ransum mendampaki bobot usus halus, pakan yang berserat kasar tinggi dengan nyata menaikkan bobot usus halus. Lebih lanjut menurut pernyataan Kusmayadi *et al.* (2019) kadar serat kasar di ransum sangat mempengaruhi perkembangan usus halus pada unggas. Tingginya kandungan serat kasar diransum berpotensi bisa mempengaruhi panjang usus dimana kadar serat kasar yang tinggi menyebabkan laju pencernaan menjadi lambat sehingga bobot serta panjang usus halus menjadi meningkat.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Melalui perolehan pengkajian ini bisa diambil simpulan bila pembagian jus kulit buah naga (*Hylocereus polyrhizus*) pada level 6% - 10% pada air minum tidak mempengaruhi persentase hati, empedu, limpa, panjang usus halus & usus halus itik bali jantan. Sedangkan pembagian jus sejumlah 6% dari air minum bisa menaikkan persentase jantung serta menurunkan pankreas itik bali jantan.

Saran

Melalui perolehan pengkajian ini bisa diusulkan untuk peternak bila penambahan jus kulit buah naga sampai level 10% dari air minum masih aman dilakukan karena tidak berdampak buruk pada organ dalam itik bali jantan, maka aman dibagikan untuk ternak itik.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar – besarnya kepada Rektor Universitas Udayana Prof. Ir. Ngakan Putu Gede Suardana, MT., PhD., IPU., Dekan Fakultas Peternakan, Universitas Udayana Ibu Dr. Ir. Dewi Ayu Warmadewi, S.Pt., M.Si., IPM., ASEAN Eng., Koordinator Program Studi Sarjana Peternakan Ibu 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

- Adinata, I.K.R. 2023. Pengaruh Pemberian Ransum Limbah Roti Terfermentasi Probiotik Terhadap Organ Dalam Broiler. Skripsi. Sarjana Peternakan, Fakultas Peternakan Universitas Udayana, Denpasar.
- Aditia, Y. 2017. Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Tembelean (*Lantana Camara* Linn) dalam Air Minum terhadap Bobot Hidup dan Karakteristik Karkas Broiler. Thesis. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Bali. 2021. Produksi Daging Unggas Provinsi Bali Menurut Kabupaten/Kota (Ton), 2019-2021. Badan Pusat Statistik Provinsi Bali.

- Diana, I. P. R. S., M. Wirapartha, dan G. A. M. K. Dewi. 2019. Pengaruh Pemberian Tepung Kulit Buah Naga Terfermentasi pada Ransum terhadap Organ Dalam Ayam Petelur (Lohmann Brown) Umur 21 Minggu. *Jurnal Peternakan Tropika* Vol. 7 No. 2 Th. 2019: 633 – 649.
- Direktorat Jendral Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2021. *Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan 2021 (Livestock and Animal Health 2021)*. Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. Kementerian Pertanian Republik Indonesia, Jakarta.
- Ismiah, N. F., N. W. Siti., dan I N. Ardika. 2022. Potongan Komersial Karkas Itik Bali (*Anas platyrhynchos*) Jantan yang Diberi Jus Daun Indigofera (*Indigofera zollingeriana*) Melalui Air Minum. *Jurnal Peternakan Tropika* Vol. 10 No. 2 Th. 2022 : 423 – 437.
- Iyayi, E. A., O. Ogunsulo and R. Ijaya. 2005. Effect of three sources of fibre and period of feeding on the performance, carcass measures. Organ relative weight and meat quality in broilers. *Int. J. of Poult. Sci.* 4: 695-700.
- Kaban, L. A. A., (2023). Pengaruh Penambahan Jus Kulit Buah Naga Terfermentasi Pada Air Minum Terhadap Bobot Potong dan Persentase Internal Offal Burung Puyuh. Skripsi. Sarjana Peternakan, Fakultas Peternakan Universitas Udayana, Denpasar.
- Kedisan, D.N.P.O., N.W. Siti, dan N.L.P. Sriyani. Pengaruh Pemberian Ekstrak Kulit Buah Nanas (*Ananas comocus L. Merr*) Melalui Air Minum Terhadap Sistem Pencernaan Ayam Joper. *Jurnal Peternakan Tropika* Vol. 12 No. 1 Th. 2024: 340 – 354.
- Kuaspartoyo. 1990. Itik Jantan Lebih Menguntungkan. *Swadaya Peternakan Indonesia Edisi Januari* Hal.55-66.
- Kumar, K. A., S. K. Gousia, M. Anupama, dan J. N. L. Latha, 2013. Review article a review on phytochemical constituents and biological assays of Averrhoa bilimbi, *International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Science Research.* 3(4): 136-139.
- Kurniawan, A., Muslim dan D. Kurnia. 2021. Efek pemberian tepung daun pepaya (*Carica papaya linn*) dalam ransum terhadap persentase organ dalam ayam broiler. *Journal of Animal Center.* 3(1): 11-23.
- Kusmayadi, A., Prayitno, dan C. H. Rahayu, N. (2019). persentase organ dalam itik cihateup yang diberi ransum mengandung kombinasi tepung kulit buah manggis (*Garcinia mangostana L*) dan tepung kunyit (*Curcuma domestica V*). *Jurnal Peternakan Nusantara,* 5(1), 1-12.
- Maheri, N. W. R., D. P. M. A. Candrawati, dan G. A. M. K. Dewi. 2022. Penampilan Broiler yang Diberi Jus Kulit Buah Naga Melalui Air Minum. *Jurnal Peternakan Tropika* Vol. 10 No. 3Th. 2022 : 630–644.

- Miguel, M. G., M. A. Neves, and M. D. Antunes. 2010. Pomegranate (*Punica granatum* L.): A medicinal plant with myriad biological properties - A Short Review. *Journal of Medicinal Plants Research*. 4 (25): 2836-2847.
- Mutia, R., R. K. Rusli., K. G. Wiryawan dan T. Toharmat. 2017. Pengaruh penambahan tepung kulit manggis dan vitamin E dalam pakan terhadap organ pencernaan, aksesori, reproduksi dan karkas ayam petelur. *Buletin Peternakan*. 41: 457-264.
- Mustika, A. I. C. 2014. Pengaruh Penambahan Tepung Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) dalam Pakan terhadap Penampilan Produksi Burung Puyuh (*Coturnix japonica*). Tesis. Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya.
- Noor, E. Yufita, dan Zulfania. 2016. Identifikasi Kandungan Ekstrak Kulit Buah Naga Merah Menggunakan Fourier Transform Infrared (FTIR) dan Fitokimia. *Journal of Aceh Physics Society (JAcPS)*, Vol.5.
- Nurliyana, R., I. S. Zahir, K. M. Suleiman, M. R. Aisyah, and K. K. Rahim. 2010. Antioxidant study of pulps and peels of dragon fruit: a comparative study. *International Food Research Journal*. 2(17): 367- 375.
- 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.
- Putnam, P. A. 1991, *Handbook of Animal Science*. Academy Press, San Diego.
- Rosa, R.A., M. A. Malik, I. G. Prakoso, R. W. Djati, and Y. Purnamawati. 2013. Suplemen pakan berbasis limbah kulit buah naga (*Hylocereus undatus*) guna menghasilkan telur puyuh yang kaya vitamin A dan rendah kolesterol. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Sanjaya. I. K. W. 2022. Pengaruh Pemberian Ekstrak Kulit Bawang Putih (*Allium sativum*) Melalui Air Minum Terhadap Persentase Organ Dalam Ayam Broiler Umur 4 Minggu. Skripsi. Sarjana Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Udayana, Denpasar.
- Siti, N. W. 2016. Meningkatkan Kualitas Daging Itik dengan Daun Pepaya. Penerbit Swasta Nulus, Denpasar.
- Suda, I. N., G. A. M. K. Dewi, dan I W. Wijana. 2015. Pengaruh Pemberian Ransum yang Mengandung Suplemen Berprobiotik Terhadap Organ Dalam Itik Bali Jantan Umur 8 Minggu. *Jurnal Peternakan Tropika* 3(2): 310 – 323.

Suharno, B. 1996. *Beternak Itik Secara Intensif*. Penebar Swadaya, Jakarta.

Suwardisayoga, I M. D., N. W. Siti, dan N. M. S. Sukmawati. 2020. Pengaruh Pemberian Probiotik Melalui Air Minum Terhadap Organ Dalam Itik Bali yang Diberi Ransum Mengandung Kulit Kecambah Kacang Hijau. *Jurnal Peternakan Tropika* 8(2): 435-446.

Widyana, I. W. P. 2022. Pengaruh Jus Kulit Buah Naga Melalui Air Minum Terhadap Organ Bantu Saluran Pencernaan Broiler Umur 35 Hari. Skripsi. Sarjana Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Udayana, Denpasar.

Wiliyanti, N. K., Siti, N. W., dan Witariadi, N. M. 2017. Pengaruh Penambahan Daun Pepaya Terfermentasi dalam Ransum Terhadap Organ Dalam Itik Bali. *E-journal Peternakan Tropika*. Vol. 5 no. 1: 131-145.

Zin, Z. M., A. Abdul-Hamid, and A. Osman. 2003. Antioxidative activity of extracts from mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) Root, Fruit and Leaf. *Food Chemistry*. 78: 227-23.