



Submitted Date: September 17, 2024

Accepted Date: October 8, 2024

Editor-Reviewer Article: Eny Puspani & I Made Mudita

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK DAUN PEPAYA (*Carica papaya* L.) TERFERMENTASI MELALUI AIR MINUM TERHADAP ORGAN DALAM AYAM KAMPUNG UNGGUL BALITBANGTAN (KUB)

Zagoto, M.M., I G.A.M.K. Dewi, dan A.A.P.P Wibawa

PS Sarjana Peternakan, Fakultas Peternakan Universitas Udayana, Denpasar Bali

e-mail: mitrazagoto@student.unud.ac.id, Telp: 082361897425

ABSTRAK

Pengkajian bermaksud agar memahami bagaimana pembagian ekstrak daun pepaya yang difermentasi melalui air minum terhadap kesehatan organ dalam ayam KUB. Dalam kajian ini memakai 64 ekor ayam KUB berumur 10 hari. Kajian ini terlaksana selama 2 bulan di Banjar Dinas Dukuh, Desa Demung, Kecamatan Kediri, Kabupaten Tabanan, Bali. Pengkajian ini memakai RAL (Rancangan Acak Lengkap), mencakup 4 tindakan dan 4 pengulangan. Keempat tindakan dalam pengkajian ini adalah: P0 (0% ekstrak daun pepaya), P1 (2% ekstrak daun pepaya), P2 (4% ekstrak daun pepaya), dan P3 (6% ekstrak daun pepaya). Variabel yang diamati terkait studi ini meliputi persentase jantung, hati, empedu, limpa, dan pankreas. Hasil studi menunjukkan bahwa memberikan ekstrak daun pepaya yang difermentasi dalam air minum tidak berpengaruh signifikan ($P > 0,05$) terhadap persentase jantung, hati, empedu, limpa, dan pankreas. Dari hasil kajian ini, bisa di tarik sebuah kesimpulan pembagian ekstrak daun pepaya yang difermentasi dalam minuman pada dosis 2%, 4%, dan 6% tidak memengaruhi ukuran organ jantung, hati, empedu, limpa, dan pankreas. Oleh karena itu, ekstrak ini aman untuk digunakan dalam air minum ayam KUB.

Kata kunci: Ayam KUB, daun pepaya, organ dalam

THE EFFECT OF FERMENTED PAPAYA LEAF EXTRACT (*Carica papaya* L.) GIVEN THROUGH DRINKING WATER ON THE INTERNAL ORGANS OF SUPERIOR VILLAGE CHICKEN BALITBANGTAN (KUB)

ABSTRACT

The objective of this research is to explore the effect of administering fermented papaya leaf extract via drinking water on the health of internal organs in KUB chickens. This study involved 64 KUB chickens that were 10 days old. The research took place over a two-month period in Banjar Dinas Dukuh, located in Demung Village, Kediri District,

Tabanan Regency, Bali. The study employs a Completely Randomized Design (RAL) with 4 treatments and 4 replications. The treatments are as follows: P0 (0% papaya leaf extract), P1 (2% papaya leaf extract), P2 (4% papaya leaf extract), and P3 (6% papaya leaf extract). This study examined variables such as the proportions of the heart, liver, gallbladder, spleen, and pancreas. The study found that adding fermented papaya leaf extract to drinking water had no significant effect ($P>0.05$) on the percentage of heart, liver, gallbladder, spleen, and pancreas. From these results, we can conclude that using fermented papaya leaf extract at concentrations of 2%, 4%, and 6% in drinking water does not influence the size of these organs in KUB chickens. So, this extract is considered safe for use in the drinking water of KUB chickens.

Keywords: *KUB chickens, papaya leaf, internal organs*

PENDAHULUAN

Unggas adalah salah satu penyumbang utama dalam pemenuhan permintaan daging di Indonesia, terutama daging ayam kampung. Daging ayam KUB adalah satu diantara jenis ayam kampung yang sangat disukai oleh khalayak umum. Ayam Kampung Unggul Balitbangtan (KUB) adalah produk dari terobosan kajian oleh Badan Litbang Pertanian Bogor (Suryana, 2017). Ayam KUB adalah produk dari pemilihan ayam kampung original Indonesia pada garis betina dalam enam periode. Ayam KUB memiliki berbagai kelebihan, seperti kemampuan pakan yang baik dimana konsumsinya cenderung rendah, tingkat kematian rendah (Urfa *et al.*, 2017; Hidayat *et al.*, 2011), serta pertumbuhan termasuk pesat (Mayora *et al.*, 2018). Karena kelebihan-kelebihan ini, pemeliharaan ayam KUB bisa menjadi solusi efektif untuk memenuhi kebutuhan protein hewani di Indonesia.

Ketersediaan pakan adalah suatu tantangan utama yang banyak ditemui oleh peternak ayam. Mengingat bahwa pakan menyerap hingga 70% dari jumlah kebutuhan produksi, pakan jelas menjadi satu diantara aspek paling krusial bagi mereka yang menjalankan usaha peternakan. Untuk mendukung pengembangan ternak, sangat penting untuk memastikan bahwa bahan pakan tersedia secara konsisten, harganya terjangkau, dan kualitasnya baik (Hastuti dan Awami 2011). Kualitas dan kuantitas pakan yang diberikan dapat mempengaruhi produktivitas ayam kampung. Sebuah alternatif sumber alami yang bisa dimanfaatkan untuk suplemen pakan tambahan (*feed additive*) unggas adalah daun pepaya. Daun pepaya, sebagai salah satu tanaman obat tradisional, memiliki banyak senyawa fitokimia yang bermanfaat bagi kesehatan dan bisa membantu meningkatkan kesehatan ayam. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Widjastuti (2009), bagian tumbuhan tersebut

memiliki kandungan nutrisi yang sangat tinggi. Daun ini mengandung sekitar 20,88% protein kasar, 0,99% kalsium, 0,47% fosfor, dan 2.912 kkal/kg energi bruto. Kadar alkaloid yang tinggi bisa membuat daging terasa pahit. Menurut Siti *et al.* (2016), penambahan 6% bubuk daun pepaya ke dalam makanan ternak menyebabkan rasa daging menjadi pahit. Jadi, semakin banyak ekstrak pepaya yang ditambahkan, semakin pahit rasanya daging tersebut. Sehingga perlu dilakukan pengolahan biologis untuk mengurangi kandungan alkaloid pada daun pepaya, salah satunya dengan cara fermentasi. Fermentasi pada daun pepaya bertujuan untuk mengurangi kadar alkaloid karpain dan serat kasar. Selain itu, hasil fermentasi daun pepaya dapat berfungsi sebagai probiotik yang bermanfaat bagi kesehatan ternak (Siti *et al.*, 2016). Kiha *et al.* (2012) mengemukakan jika enzim kimopapain, papain, dan lipase dapat mempermudah proses penguraian nutrisi dalam pakan. Dengan demikian, pencernaan menjadi lebih baik dan penggunaan nutrisi dalam pakan menjadi lebih efisien. Daun pepaya juga memiliki sifat antiparasit, membantu memerangi amoeba dan cacing, serta dapat meningkatkan nafsu makan pada hewan ternak, termasuk ayam.

Wiliyanti *et al.* (2017) dalam penelitiannya, Menambahkan daun pepaya fermentasi pada dosis 5% dalam pakan itik Bali betina bisa membantu meningkatkan ukuran jantung, panjang bagian usus kecil, dan panjang bagian usus besar. Sementara itu, menambahkan 10% daun pepaya fermentasi dalam pakan bisa memperbesar ukuran jantung dan hati. Menurut Manuaba *et al.* (2017), menambahkan aditif sari daun pepaya terfermentasi ke pakan ayam kampung pada level 8% sampai 16% tidak memengaruhi bobot hati, proventrikulus, ventrikulus, dan usus halus ayam kampung. Menurut Nugroho (2014), menambahkan daun pepaya (*Caerica papaya L.*) ke ransum komersial untuk itik bali pada kadar 2%-6% dapat mengoptimalkan ukuran organ dalam, khususnya pada proventrikulus, ventrikulus, hati, empedu, dan kerongkongan. Atas informasi tersebut, pengkajian ini mesti diselenggarakan untuk mengeksplorasi penggunaan ekstrak daun pepaya melalui air minum ayam KUB. Diharapkan ekstrak ini bisa menjadi alternatif *feed aditif* pengganti AGP dan membantu meningkatkan kualitas organ dalam ayam KUB.

MATERI DAN METODE

Lokasi dan waktu penelitian

Pengkajian ini diselenggarakan di Banjar Dinas dukuh, Desa Demung, Kabupaten Tabanan, Kecamatan Kediri, Bali, dan diselenggarakan 8 minggu mulai dari bulan Juni

sampai Agustus 2023.

Ayam Kampung Unggul Balitbangtan (KUB)

Pengkajian ini memakai ayam KUB dengan jumlah 48 ekor umur 10 hari, yang dibeli di pembibitan Manuk Lestari Farm, Desa Abiansemal, Kecamatan Abiansemal, Kabupaten Badung.

Daun pepaya (*Carica papaya L.*)

Pengkajian ini menggunakan daun pepaya (*Carica papaya L.*) sebagai aditif pakan yang berfungsi untuk meningkatkan efektivitas nutrisi dalam pakan yang dikonsumsi oleh ayam KUB. Daun pepaya diambil di Desa Belimbing, Kecamatan Pupuan, Kabupaten Tabanan.

Kandang

Dalam kajian ini menggunakan kandang jenis "coloni" yang dibuat dari kayu dan bambu. Kandang ini terdiri dari 16 petak, memiliki jumlah ukuran 70 cm untuk panjang, 60 cm untuk lebar, dan 60 cm untuk tinggi.

Ransum dan air minum

Dalam pengkajian ini memakai ransum komersil 511 bravo, sedangkan air yang digunakan ialah air bersih dari PDAM. Pemberian makanan dan minuman dilakukan *ad libitum* (selalu tersedia). Wadah air yang dipakai berbahan plastik atau disebut *poultry chicken drinkers* dengan kapasitas 1 liter dan disediakan disetiap unit kandang.

Alat dan bahan

Peralatan yang dipakai dalam pengkajian ini mencakup timbangan elektronik sebagai sarana menimbang ayam KUB, daun pepaya serta organ dalam, ember, jerigen, pisau, talenan, blender, baskom, saringan, kompor, golok, panci serta pulpen dipakai menulis data yang dihasilkan. Bahann yang dipakai meliputi daun pepaya, air dan mikroba efektif (EM4).

Rancang percobaan

Pengkajian ini menggunakan desain Rancangan Acak Lengkap (RAL). Desain ini mencakup 4 tindakan berbeda dan setiap perlakuan diulangkan 4, dengan setiap ulangan melibatkan 3 ayam KUB. Adapun tindakan yang akan di ujikan dalam penelitian ini yaitu:

- P0 : 0% ekstrak daun pepaya terfermentasi
- P1 : 2% ekstrak daun pepaya terfermentasi
- P2 : 4% ekstrak daun pepaya terfermentasi
- P3 : 6% ekstrak daun pepaya terfermentasi

Pengacakan ayam KUB

Pada awal penelitian, dilakukan proses pengacakan dengan tujuan untuk mendapatkan populasi ayam yang memiliki berat badan yang seragam. Sebanyak 60 ekor ayam ditimbang mencari bobot yang sama. lalau 48 ekor ayam yang akan digunakan memiliki berat badan rata-rata yang berkisar 50 ± 5 g. Setelah itu, ayam akan didistribusikan secara acak ke 16 ruang kandang, dimana ruang kandang berisi 3 ekor ayam.

Cara membuat ekstrak daun pepaya

Cara produksi ekstrak daun pepaya terfermentasi yaitu dengan menyiapkan daun pepaya tua dalam keadaan segar lalu di potongkan dengan ukuran kecil sekitar 5 cm. Kemudian, dihaluskan dengan menggunakan blender dengan rasio 1 kg daun pepaya dan 1 liter air (1:1). Selanjutnya, disaring dan ditambahkan dengan EM4 5% dari berat bahannya (1 liter ekstrak daun pepaya + 50 ml EM4). Kemudian, dimasukkan ke dalam jerigen yang ditutupkan rapat lalu disimpan selama 5 hari dalam kondisi yang tanpa oksigen (anaerob).

Pemberian pakan dan minum

Pada pengkajian ini, ransum dan air selalu ada sepanjang waktu (*ad libitum*). Makanan disajikan dua kali sehari, yaitu di jam 08.00 WITA dan 16.00 WITA. Sedangkan minuman disuplai setiap dua jam untuk menjaga keseimbangan mikroba dan mencegah kematian mikroba dalam air minum yang telah difermentasi.

Pengambilan sampel

Ayam KUB ditimbngang untuk menentukan bobot reratanya. Di setiap unit percobaan, satu ayam dengan berat mendekati rata-rata dipilih sebagai sampel. Jadi, totalnya ada 16 ayam KUB yang dipotong untuk keperluan penelitian.

Prosedur pemotongann

Sebelum dipotong, ayam dipuaasakan selama sekitar 12 jam sambil disediakan minuman. Setelah masa puasa, ayam ditimbang untuk mencatat berat badannya. Pemotongan dilakukan sesuai dengan prosedur USDA (United States Department of Agriculture, 1977). Setelah memastikan ayam sudah mati, lalu direndam dalam air panas pada suhu sekitar 65°C selama 1-2 menit sebelum bulunya dicabut.

Pemisah organ dalam

Untuk memisahkan organ dalam, pertama-tama dibuat irisan di area klosaka menuju tulaang dada. Kemudian, bagian dada dibelah untuk mengangkat lalu memisahkan organ seperti jantung, hati, empedu, limpa, dan pankreas.

Variabel yang diamati

Variabel yang diamati pada pengkajian ini adalah persentase organ dalam ayam KUB, termasuk jantung, hati, empedu, limpa, dan pankreas. Untuk menentukan persentase organ-organ tersebut, menimbang bobot masing-masing organ setelah dipisahkan, kemudian membagi dengan bobot awal ayam sebelum dipotong, dan hasilnya dikalikan dengan 100%. Berikut adalah rumus yang digunakan untuk perhitungan tersebut:

$$1. \text{ Persentase jantung} = \frac{\text{bobot jantung}}{\text{bobot potong}} \times 100\%$$

$$2. \text{ Persentase hati} = \frac{\text{bobot hati}}{\text{bobot potong}} \times 100\%$$

$$3. \text{ Persentase empedu} = \frac{\text{bobot empedu}}{\text{bobot potong}} \times 100\%$$

$$4. \text{ Persentase limpa} = \frac{\text{bobot limpa}}{\text{bobot potong}} \times 100\%$$

$$5. \text{ Persentase pankreas} = \frac{\text{bobot pankreas}}{\text{bobot potong}} \times 100\%$$

Analisis data

Untuk menganalisis data yang dikumpulkan dalam pengkajian ini, digunakan metode analisis varians. Jika ditemukan perbedaan signifikan ($P < 0,05$) antar perlakuan yang diuji, analisis akan dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan, (Steel dan Torrie pada tahun 1993).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengkajian efek pemberian ekstrak daun pepaya (*Carica papaya* L.) terfermentasi melalui air minum pada organ internal ayam KUB dapat diperhatikan Tabel 1.

Tabel 1. Organ internal ayam KUB yang di beri ekstrak daun pepaya terfermentasi melalui air minum

Variabel	Perlakuan ¹⁾				SEM ²⁾
	P0	P1	P2	P3	
Persentase jantung	0,52 ^a	0,47 ^a	0,48 ^a	0,51 ^{a3)}	0,05
Persentase hati	2,28 ^a	2,75 ^a	2,53 ^a	2,52 ^a	0,19
Persentase empedu	0,13 ^a	0,09 ^a	0,11 ^a	0,08 ^a	0,02
Persentase limpa	0,61 ^a	0,47 ^a	0,51 ^a	0,53 ^a	0,11
Persentase pankreas	0,20 ^a	0,17 ^a	0,25 ^a	0,22 ^a	0,05

Keterangan:

- 1) P0: 0% ekstrak daun pepaya P1: 2% ekstrak daun pepaya P2: 4% ekstrak daun pepaya P3: 6% ekstrak daun pepaya
- 2) SEM (*Standard Error of the Treatment Mean*)
- 3) Superskrip pada baris yang sama menunjukkan nilai yang tidak nyata ($P>0,05$)

Persentase jantung

Rata-rata proporsi jantung pada ayam KUB yang ditemukan selama pengkajian perlakuan P0, P1, P2, dan P3 adalah masing-masing 0,52%, 0,47%, 0,48%, dan 0,51% dari berat potong (Tabel 1). Analisis varian menunjukkan bahwa ekstrak daun pepaya dengan konsentrasi 2%, 4%, dan 6% melalui minum tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan ($P>0,05$) pada proporsi jantung ayam KUB. Dalam pengkajian ini, persentase jantung ditemukan tidak tinggi dari rata-rata normal. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa ayam yang digunakan dalam studi ini semuanya merupakan jenis ayam KUB yang seragam, serta memiliki usia, aktivitas, dan perlakuan yang sama. Semua faktor ini berkontribusi pada konsistensi persentase jantung yang teramati. Aqsa *et al.* (2016) mengemukakan beberapa faktor dapat memengaruhi ukuran jantung meliputi jenis kelamin, usia, bobot, dan aktivitas ternak. Dalam pengkajian ini, rata-rata persentase jantung yang diperoleh adalah antara 0,47% hingga 0,52%. Penemuan sejalan dengan Manuaba *et al.* (2017), melaporkan persentase jantung ayam kampung diberi daun pepaya fermentasi berkisar antara 0,48% hingga 0,54%. Tidak ada perbedaan yang disebabkan oleh penggunaan ekstrak daun pepaya terfermentasi hingga level 6%, karena tidak ada kandungan racun serta zat antinutrisi yang bisa mengakibatkan reaksi berlebih pada otot jantung. Frandson (1992) menjelaskan jantung mudah lemah akan racun serta bahan penghambat nutrisi, yang dapat menyebabkan pembesaran dan pembengkakan jantung akibat penumpukan racun di otot jantung. Selain itu, Maya (2002) juga menekankan jantung memiliki sensitivitas tinggi terhadap racun serta zat antinutrisi di ransum, sehingga infeksi penyakit atau racun dapat mengakibatkan pembesaran ukuran jantung.

Persentase hati

Rata-rata persentase hati ayam KUB pada tindakan P0, P1, P2, dan P3 tercatat sebesar 2,28%, 2,75%, 2,53%, dan 2,52% dari bobot potong (Tabel 1). Analisis ragam menunjukkan jika pemberian ekstrak daun pepaya pada konsentrasi 2%, 4%, dan 6% dalam air minum tidak menunjukn perbedaan yang signifikan ($P>0,05$) pada presentase hati ayam KUB. Tidakk ditemukan perbedaan pengaruh disebabkan hati tidak menunjukkan gejala keracunan serta zat antinutrisi, walaupun dengan ditambahkan ekstrak daun pepaya terfermentasi pada dosis 6%. Kemungkinan penyebabnya karena ekstrak daun pepaya yang diberikan melalui air minum telah melalui proses fermentasi, yang mengakibatkan penurunan kadar zat beracun meliputi alkhaloid karpain. Menurut Putrii *et al.* (2009) proses fermentasi berpotensi turunkan jumlah zat antinutrisi dalam ransum. Dalam penelitian ini, rata-rata persentase hati yang ditemukan berkisar antara 2,28% hingga 2,75%. Persentase organ hati pada ayam KUB dalam studi ini berada dalam rentang normal, sebagaimana dijelaskan oleh Arief (2000), yang mencatat berat hati ayam kampung biasanya berkisar antara 2,70% sampai 3,46% pada usia 6 minggu dan 2,10%-2,54% pada usia 12 minggu dari berat badan hidup. Manuaba *et al.* (2017), juga menyatakan jika bobot hati ayam kampung yang diberi aditif daun pepaya fermentasi ialah 1,89% sampai 2,01%. Hal ini menunjukkan jika pemberian ektstrak daun pepaya terfermentasi melalui air minum tidak mengandung zat beracun yang bisa menyebabkan hati bekerja lebih cepat, sehingga terjadinya peningkatan berat hati. Yuliani *et al.* (2022) menyatakan bahwa salah satu fungsi dari organ hati adalah detoksifikasi. Jika terdapat zat berbahaya dalam ransum dengan jumlah yang banyak, ini dapat menyebabkan peningkatan berat hati serta perubahan warna pada hati.

Persentase empedu

Rataan persentase empedu ayam KUB pada perlakuan P0, P1, P2 dan P3 adalah 0,13% 0,09%, 0,11% dan 0,08% dari bobot potong (Tabel 1). Hasil analisis menunjukkan jika memberikan ekstrak daun pepaya pada dosis 2%, 4%, dan 6% dalam minum tidak menghasilkan perbedaan signifikan ($P>0,05$) dalam proporsi empedu ayam KUB. Dengan kata lain, ayam KUB yang diberi ekstrak daun pepaya yang telah difermentasi melalui air minum menunjukkan hasil yang konsisten dalam hal empedu. Meskipun ekstrak tersebut mengandung alkaloid karpain yang dapat meningkatkan produksi empedu secara kuantitatif, tidak ada efek signifikan yang terlihat dalam studi ini. Namun, proses fermentasi menurunkan kadar alkaloid karpain, sehingga efek racunnya tidak berdampak pada ternak.

Dalam penelitian ini, rata-rata persentase empedu yang dihasilkan berkisar antara 0,08% hingga 0,13%. Dalam penelitian Fahik *et al.* (2021) persentase empedu yang dihasilkan berkisar antara 0,03% hingga 0,33% dari bobot hidup. Menurut Yusuf (2007), berat organ empedu dipengaruhi oleh aktivitas hati; ketika hati bekerja lebih keras, kebutuhan akan cairan empedumeningkat, yang pada gilirannya menyebabkan berat kantong empedu juga meningkat. Empedu sendiri berfungsi untuk mengantarkan cairan warna kuning keehijauan dari hati menuju usus halus, melalui saluran empedu yang membesar membentuk kantong empedu (Ammrullah, 2004).

Persentase limpa

Rataan proporsi limpa ayam KUB yang diamati saat pengkajian untuk tindakan P0, P1, P2, dan P3 adalah 0,61%, 0,47%, 0,51%, dan 0,53% dari berat potong (Tabel 1). Analisis ragam menunjukkan bahwa menggunakan ekstrak daun pepaya dosis 2%, 4%, dan 6% di minumaan tidak menimbulkan perbedaan signifikan ($P>0,05$) terhadap presentase limpa ayam KUB. Rerata proporsi limpa yang didapat dalam pengkajian ini sekitar 0,47% hingga 0,61%. Hasilnya tinggi berbanding pengkajian Suryana *et al.* (2017), di mana berat limpa berkisar antara 0,15% hingga 0,16% pada ayam kaampung usia 10 minggu. Pengkajian Swito *et al.* (2015) menunjukkan peresentase limfa sekitae 0,33% hingga 0,41% ayam buras, yang masih lingkup normal. Berdasarkan pengkajian yang dilakukan oleh Ananda *et al.* (2020), terdapat hubungan antara fungsi limpa dan peningkatan volume darah dalam tubuh yang dapat mempengaruhi persentase limpa. Selain itu, Swito *et al.* (2015) menambahkan bahwa perubahan berat limpa dapat terjadi terletak pada akumulasi darah yang ada di dalam tubuh. Menurut Kusmayadi (2019), pembesaran limpa dapat mengakibatkan gangguan dalam penyerapan sel darah yang normal, berpotensi menyebabkan penyumbatan pada limpa dan mengganggu fungsinya. Limpa memiliki peran penting dalam sistem kekebalan tubuh dengan memproduksi limfosit, yang bertanggung jawab dalam pembentukan antibodi, menyaring darah, serta menghilangkan partikel antigen yang tidak diperlukan, terutama jika makanan mengandung zat beracun, antinutrisi, atau patogen (Frandsen, 1992). Tidak adanya peningkatan berat limpa menunjukkan bahwa tidak terjadi pembentukan sel limfosit tambahan, yang mengindikasikan bahwa ternak yang diberi pakan dengan daun pepaya yang telah difermentasi tidak mengalami keracunan akibat senyawa alkaloid karpain.

Presentase pankreas

Rata-rata persentase pankreas pada ayam KUB untuk tindakan P0, P1, P2, dan P3 ialah 0,20%, 0,17%, 0,25%, dan 0,22% berdasarkan berat potong (Tabel 1). Analisis statistik menunjukkan menggunakan ekstrak daun pepaya sebanyak 2%, 4%, dan 6% melalui air minum tidak berdampak signifikan ($P>0,05$) pada proporsi pankreas pada ayam KUB. Rentang persentase pankreas dalam studi ini ialah antara 0,17% dan 0,25%. Hasil ini sejalan pada kajian Ananda *et al.* (2020), jika persentase pankreas kira-kira 0,3% sampai 0,4% dari bobot hidup, dan dalam lingkup normal, serta dengan penelitian Aqsa *et al.* (2016), yang menemukan persentase sebesar 0,19%-0,22%. Merryana (2003), persentase pankreas pada ayam broiiler biasanya berkisar antara 0,19% hingga 0,27% pada bobot hidup. Hasil ini menunjukkan jika penggunaan ekstrak daun pepaya terfermentasi melalui air minum tidak berdampak negatif pada berat pankreas ayam. Perubahan berat pankreas dapat terjadi karena beberapa faktor seperti genetik, perilaku, dan lingkungan hewan ternak tersebut (Aqsa *et al.*, 2016). Menurut Rizal (2006), pankreas berfungsi sebagai organ pendukung dalam proses pencernaan. Hal ini disebabkan oleh produksi cairan pankreas yang kaya akan enzim, termasuk amylase, lipase, serta protease seperti tripsin dan khimotripsin. Fungsi dari enzim-enzim ini adalah untuk mendukung proses pencernaan dengan menyerap nutrisi pakan yang terkandung dalam karbohidrat, protein, dan lemak (Rahman dan Yulinda 2021).

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Melalui hasil pengkajian didapatkan simpulan jika pemberian estrak daun pepaya terfermentasi pada air minum di dosis 2%, 4% dan 6% tidak berpengaruh pada persentase organ jantung, hati, empedu, limpa dan pankreas ayam KUB sehingga aman digunakan dalam air minum ayam KUB.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, peternak disarankan untuk memberikan ekstrak daun pepaya terfermentasi melalui air minum pada dosis 2%, karena pada dosis ini memberikan manfaat kesehatan pada organ dalam ayam KUB.

UCAPAN TERIMAKASIH

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih kepada Rektor Universitas Udayana Prof. Ir. Ngakan Putu Gede Suardana, M.T., Ph.D., IPU., ASEAN Eng., Dekan Fakultas Perternakan Universitas Udayana Dr. Ir. Dewi Ayu Warmadewi, S.Pt., M.Si. IPM., ASEAN Eng., Koordinator Program Studi Sarjana Peternakan Dr. Ir. Ni Luh Putu Sriyani, S.Pt, MP., IPU., ASEAN Eng., atas fasilitas pendidikan serta pelayanan administrasi yang diberikan kepada penulis selama menjalani dan menyelesaikan pendidikan di Program Studi Sarjana Perternakan, Fakultas Peternakan Universitas Udayana.

DAFTAR PUSTAKA

- Amrullah, I. K. 2004. *Nutrisi Ayam Pedaging*. Edisi ke-2. Lembaga Satu Gunung Budi. Bogor.
- Ananda, A., H. Latif dan Zulfan. 2020. Pengaruh pemberian ransum dengan penggunaan tepung limbah ikan leubim (*Canthidermis maculata*) tanpa difermentasi dan difermentasi terhadap berat dan persentase organ pencernaan ayam broiler. *Jurnal Ilmiah Peternakan Mahasiswa Pertanian*. 5(2018): 191–197.
- Aqsa, A. D., K. Kiramang, dan M. N. Hidayat. 2016. Profil organ dalam ayam pedaging (broiler) yang diberi tepung daun sirih (*piper betle linn*) sebagai imbuhan pakan. *Jurnal Ilmu dan Industry Peternakan*. 3(1): 148-159
- Arief, D.A. 2000. *Evaluasi Ransum Yang Menggunakan Kombinasi Pollard dan Duckweed Terhadap Persentase Berat Karkas, Bulu, Organ Dalam, Lemak Abdominal, Panjang Usus dan Sekum Ayam Kampung*. Skripsi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Fahik F.V Charles V. Lisnahanb, dan Gerson F. Birac 2021. Pengaruh suplementasi L-Arginin dalam pakan terhadap organ pencernaan ayam broiler. *Jurnal Peternakan Fakultas Pertanian Timor, Serial Number 2502-1869*.
- Frandsen, R. D. 1992. *Anatomi dan Fisiologi Ternak*. Edisi Ke-4. Terjemahan. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Hastuti, D., dan Awami, S. N. 2011. Pengaruh perlakuan teknologi amofer (Amoniasi Fermentasi) pada limbah tongkol jagung sebagai alternatif pakan berkualitas ternak ruminansia. *Mediagro*, 7(1).
- Hidayat, C., Iskandar dan S., Sartika, T. 2011. Respon kinerja perteluran Ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB) terhadap perlakuan protein ransum pada masa pertumbuhan. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*, 16:83-89.

- Kiha, A.F, W. Murningsih dan Tristiarti. 2012. Pengaruh pemeraman ransum dengan sari daun pepaya terhadap pencernaan lemak dan energi metabolis ayam broiler. *Animal Agricultural Journal*. 1(1): 265-276.
- Kusmayadi, A. 2019. Persentase organ dalam itik cihateup yang diberi ransum mengandung kombinasi tepung kulit buah manggis dan tepung kunyit. *Jurnal Peternakan Nusantara*. 5(April): 1–12.
- Manuaba, I. B., N. W. Siti dan N. M. S. Sukmawati. 2017. Pengaruh aditif sari daun pepaya terfermentasi terhadap organ dalam ayam kampung. *Journal of Tropical Animal Science*. Vol.5 (1): 37-49
- Maya. 2002. Pengaruh Penggunaan Medium Ganoderma lucidum Dalam Ransum Ayam Pedaging Terhadap Kandungan Lemak Dan Kolesterol Daging Serta Organ Dalam. Skripsi, Universitas Padjajaran. Bandung.
- Mayora, W. I., Tantalo, S., Nova, K., dan Sutrisna, R. 2018. Performa ayam KUB (Kampung Unggul Balitnak) periode starter pada pemberian ransum dengan protein kasar yang berbeda. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan*, 2(1)
- Merryana, F. O. 2003. Pengaruh Suplementasi Kholin Klorida dalam Ransum Ayam Pedaging terhadap Kandungan Lemak dan Kolesterol Daging serta Organ Dalam. Skripsi. Universitas Padjajaran. Bandung
- Nugroho, E., I M. Nuriyasa dan N.W. Siti. 2014. Offal internal itik bali yang diberi ransum komersial dengan suplementasi daun pepaya (*Carica papaya* L.) *Journal of Tropical Animal Science*. Vol.2 (3): 476-486.
- Putri, W. D. R., T. D. Widyaningsih dan D. W. Ningtyas. 2009. Aplikasi kultur kering campuran *lactobacillus plantarum*, *lactobacillus fermentum*, dan *saccharomyces cereviceae* pada fermentasi tepung jagung dan sorgum. *Jurnal. Fakultas Teknologi Pertanian-Universitas Brawijaya*. 10 (1): 34-45.
- Rahman, A. dan Yulinda, A. T. 2021. Pendampingan pembuatan probiotik (Jamu fermentasi) untuk pengobatan/kesehatan ternak di desa Padang Gading ecamatan sungai rimbai kabupaten Mukomuko. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kuliah Kerja Nyata* 2(1):25-30
- Rizal, Y. 2006. Ilmu Nutrisi Unggas. Danalas University Press, Padang.
- Siti, N W., N. M. S. Sukmawati, I N. Ardika, I N. Sumerta, N. M. Witariadi, N. N. Candraasih Kusumawati, dan N. G.K Roni. 2016. Pemanfaatan ekstrak daun pepaya terfermentasi untuk meningkatkan kualitas daging ayam kampung. *Fakultas Peternakan, Universitas Udayana. Majalah Ilmiah Peternakan* : 2 (19) 51-55.
- Steel, R.G.D dan J.H. Torrie. 1993. Prinsip dan Prosedur Statistika. Suatu Pendekatan Biometrik penerjemah: Sumantri, B. Gramedia Pustaka Umum, Jakarta.
- Suryana, I. K., I. M. Mastika dan A. W. Puger. 2017. Pengaruh tingkat protein ransum

- terhadap penampilan ayam kampung umur 22-33 minggu. *Peternakan Tropika*. E-Jurnal Universitas Udayana. 5(1): 181–188.
- Swito, D. Sudrajat dan R. Handarini. 2015. Substitusi jagung dan ampas kurma dalam ransum komersial terhadap persentase giblet dan lemak abdomen ayam pedaging. *Jurnal Peternakan Nusantara*. 1(1): 25–32.
- Urfa, S., H. Indrijani, dan W. Tanwiriah. 2017. Model Kurva Pertumbuhan Ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB) Umur 0-12 Minggu. Tesis. Program Pascasarjana Fakultas Peternakan Universitas Padjajaran. Jatinagor.
- Widjastuti, T. 2009. Pemanfaatan tepung daun pepaya (*Carica papaya* L.) dalam upaya peningkatan produksi dan kualitas telur ayam Sentul. *Jurnal Agroland* 16 (3): 268-273.
- Wiliyanti, N.K., N.W. Siti dan N.M. Witariadi. 2017. Pengaruh penambahan daun pepaya terfermentasi dalam ransum terhadap organ dalam itik bali. *Journal of Tropical Animal Science*. Vol.5 (1): 131-145.
- Yuliani NS, Sakan GYI, dan Suryatni NPF. 2022. Efek penambahan jamu dan ragi terhadap profil organ dan saluran pencernaan ayam broiler. *Buletin Veteriner Udayana* 14(3): 255–265.
- Yusuf. Z. 2007. Pengaruh Pemberian Silase Ransum Komplit Terhadap Organ Dalam Itik Mojosari Alabio Jantan. Skripsi. Program Studi Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor