



Submitted Date: June 1, 2025

Accepted Date: June 26, 2025

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

## **PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK CIPLUKAN (*Physalis angulata* L.) MELALUI AIR MINUM TERHADAP ORGAN DALAM BROILER**

**Kukuh, I G. A. J. W., G.A. M. K. Dewi., dan M. Wirapartha**

PS Sarjana Peternakan, Fakultas Peternakan Universitas Udayana, Denpasar, Bali  
 E-mail: [wigunakukuh.21125@student.unud.ac.id](mailto:wigunakukuh.21125@student.unud.ac.id), Telp: +62 822-4787-5538

### **ABSTRAK**

Daging merupakan sumber protein yang sangat digemari oleh masyarakat di Indonesia, ayam merupakan hewan ternak yang paling banyak dipelihara dengan jenis ayam broiler. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak ciplukan (*Physalis angulata* L.) melalui air minum terhadap persentase organ dalam broiler. Penelitian menggunakan metode rancangan acak lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 6 ulangan yang dianalisis statistik dengan analisis varian (one way ANOVA) dan uji jarak berganda Duncan. Ketiga perlakuan yakni: P0 (air minum tanpa tambahan ekstrak ciplukan sebagai kontrol). P1 (2% ekstrak ciplukan dalam air minum. P2 (4% ekstrak ciplukan dalam air minum). Variabel yang diamati adalah persentase hati, persentase pankreas, persentase limpa, persentase empedu, persentase jantung dan persentase usus halus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekstrak ciplukan 2% dan 4% melalui air minum terhadap persentase hati, pankreas, limpa, empedu, jantung, dan usus halus tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian 2% dan 4% ekstrak ciplukan memberikan pengaruh yang tidak nyata pada persentase hati, pankreas, jantung, limpa, empedu dan usus halus broiler.

**Kata kunci:** broiler, ciplukan, organ dalam, air minum

## **EFFECT OF ADMINISTRATION OF CIPLUKAN EXTRACT (*Physalis angulata* L.) THROUGH DRINKING WATER TO THE BROILER'S INTERNAL ORGANS**

### **ABSTRACT**

Meat is a popular source of protein in Indonesia, and chicken is the most commonly raised livestock, especially broiler chickens. This research aims to determine the effect of administering ciplukan extract (*physalis angulata* L.) through drinking water on the percentage of internal organs in broilers. The study employed a completely randomized design (CRD) with 3 treatments and 6 replications, which were statistically analyzed using analysis of variance (one way

ANOVA) and Duncan's multiple range test. The three treatments are PO (drinking water without the addition of ciplukan extract as a control), P1 (2% ciplukan extract in drinking water), and P2 (4% ciplukan extract in drinking water). The observed variables include the percentage of liver, percentage of pancreas, percentage of spleen, percentage of bile, percentage of heart and percentage of small intestine. The research results indicate that the administration of 2% and 4% ciplukan extract through drinking water did not significantly affect the percentage of liver, pancreas, spleen, gallbladder, heart and small intestine. ( $P>0.05$ ) Based on the research findings, it can be concluded that giving 2% and 4% ciplukan extract doesn't really have a significant effect on the percentages of the liver, pancreas, heart, spleen, bile and small intestine.

**Keywords:** *broiler, ciplukan, internal organs, drinking water*

## PENDAHULUAN

Daging merupakan sumber protein hewani yang sangat digemari dan diperlukan oleh masyarakat Indonesia yang mengalami kurang gizi atau masalah stunting. Usaha peternakan berpotensi besar untuk dapat berkembang di Indonesia, hal ini dikarenakan banyaknya permintaan dari sektor peternakan yang sangat tinggi (Sulistiyati, 2013). Meninjau dari Data Badan Pusat Statistik (2023), jumlah produksi ayam ras pedaging di Indonesia pada tahun 2021 sebanyak 3.185.698,48 ton, pada tahun 2022 mengalami peningkatan sebesar 18,20% menjadi 3.765.573,09 ton dan mengalami peningkatan lagi sebesar 6,16% pada tahun 2023 menjadi 3.997.652,7 ton. Data tersebut membuktikan bahwa permintaan akan daging sangat tinggi sehingga peternakan ayam banyak ditenakan di Indonesia dengan jenis ayam broiler yang memiliki daging empuk.

Tetapi pertumbuhan yang cepat pada broiler dapat menyebabkan berbagai masalah di dalam organ pencernaannya seperti, dapat menyebabkan beban yang berlebihan pada organ dalamnya, seperti jantung, hati, dan sistem pencernaan, yang berpotensi menyebabkan gangguan kesehatan seperti kardiomiopati, disfungsi hati, dan sindrom ascites. sebagai salah satu alternatif dari penggunaan AGP (*Antibiotic Growth Promoter*) yang dapat dimanfaatkan adalah tanaman herbal yang banyak dimanfaatkan oleh masyarakat salah satunya adalah ciplukan. Daun ciplukan (*Physalis angulata* L.) mengandung berbagai senyawa seperti tanin, saponin, flavonoid, dan polifenol. Tanin yang ada dalam ciplukan memiliki sifat antioksidan dan antimikroba yang berguna untuk melindungi sel-sel tubuh dari kerusakan akibat radikal bebas serta membantu melawan infeksi pada luka.

Daun ciplukan (*Physalis angulata* L.) mengandung berbagai senyawa seperti tanin, saponin, flavonoid, dan polifenol (Ardani *et al.* 2024). Tanin yang ada dalam ciplukan memiliki

sifat antioksidan dan antimikroba yang berguna untuk melindungi sel-sel tubuh dari kerusakan akibat radikal bebas serta membantu melawan infeksi pada luka. Kandungan antimikroba dalam ciplukan membuat ekstraknya dapat dikonsumsi oleh broiler untuk membunuh patogen di dalam organ pencernaan, sehingga organ pencernaan broiler tetap sehat dan pertumbuhannya menjadi baik. Kombinasi senyawa aktif dalam daun ciplukan memiliki potensi sebagai obat alternatif yang efektif untuk menyembuhkan luka dan merawat kulit.

Penelitian oleh Maweikere *et al.* (2021) menunjukkan bahwa pemberian 10 g/kg ekstrak daun ciplukan dalam pakan ikan nila berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ikan nila. Diana *et al.* 2019 menyatakan kandungan antioksidan yang terdapat pada buah naga dan juga terdapat pada ciplukan dapat meningkatkan perbaikan dalam fungsi organ pencernaan dan penyerapan nutrisi. Menurut Kruze (2021) ekstrak herbal dalam air minum dapat meningkatkan efisiensi penyerapan nutrisi dan memiliki efek yang lebih cepat karena bentuk cair lebih mudah diserap oleh sistem pencernaan. Oleh karena itu, pemberian ekstrak ciplukan pada air minum hanya akan diberikan hingga 4%.

## **MATERI DAN METODE**

### **Tempat dan waktu penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Farm Fakultas Peternakan, Universitas Udayana yang berlokasi di jalan Raya Sesetan Gang Markisa no 5, Kelurahan Sesetan, Kecamatan Denpasar Selatan, Kota Denpasar, Bali selama 30 hari mulai dari pemeliharaan sampai pematangan.

### **Broiler**

Broiler yang digunakan dalam penelitian ini adalah DOC produksi PT Charoen Pokphand Indonesia sebanyak 90 ekor tanpa membedakan jenis kelaminnya (*Unsex*).

### **Ransum dan air minum**

Penelitian ini menggunakan ransum komersial CP 511 Bravo produksi PT. Charoen Pokphand dengan kandungan nutrisi pakan tercantum pada Tabel 1. Air minum yang digunakan berasal dari sumur bor setempat dengan campuran ekstrak ciplukan sesuai dengan perlakuan. Ransum dan air minum diberikan secara *ad libitum*.

**Tabel 1. Kandungan Nutrien CP 511 Bravo**

Zat Nutrien	Komposisi (%)	Standar Kebutuhan Broiler(%)	
		Starter	Finisher
Kadar air	Maks 14	Maks. 14,0	Maks. 14,0
Protein	Min 20	Min. 19,0	Min. 18,0
Lemak	Min 5	Maks. 7,4	Maks. 8,0
Serat	Maks 5	Maks. 6,0	Maks. 6,0
Abu	Maks 8	Maks. 8,0	Maks. 8,0
Kalsium	0,8-1,10	0,90-1,20	0,90-1,20
Posfor	Min 0,50	0,60-1,00	0,60-1,00

Sumber : Hasil analisis PT. Charoen Pokphand Indonesia, Tbk.

### Kandang dan perlengkapan

Kandang yang digunakan dalam penelitian ini adalah kandang *colony* dengan ukuran panjang 90 cm, lebar 70 cm, dan tinggi 45 cm. Kerangka utama terbuat dari kayu. Alas dan dinding terbuat dari bilah-bilah bambu dinaungi oleh bangunan dengan dinding kawat dan atap seng. Jumlah kandang yang digunakan sebanyak 18 unit. Pada setiap unit kandang diisi dengan 5 ekor DOC yang dilengkapi dengan tempat pakan dan tempat air minum terbuat dari mangkok plastik yang diletakkan pada bagian sisi depan kandang dan dilengkapi dengan selebar plastik yang berfungsi sebagai tempat untuk menampung sisa pakan yang terjatuh dari tempat pakan.

### Peralatan

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah blender untuk membuat ekstrak ciplukan, gelas ukur untuk mengukur air minum, tempat pakan, tempat minum, timbangan, kantong plastik, pisau, nampan, alat tulis yang diperlukan untuk pencatatan data saat awal penelitian hingga akhir penelitian, kamera untuk mencatat dan mendokumentasikan data yang diperoleh.

### Rancangan penelitian

Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 6 ulangan, setiap ulangan menggunakan 5 ekor broiler sehingga total broiler yang akan digunakan dalam penelitian ini sebanyak 90 ekor. Adapun perlakuan yang diberikan yaitu :

P0 : Air minum tanpa pemberian ekstrak ciplukan (kontrol)

P1 : Air minum dengan penambahan ekstrak ciplukan 2%

P2 : Air minum dengan penambahan ekstrak ciplukan 4%

### Persiapan penelitian

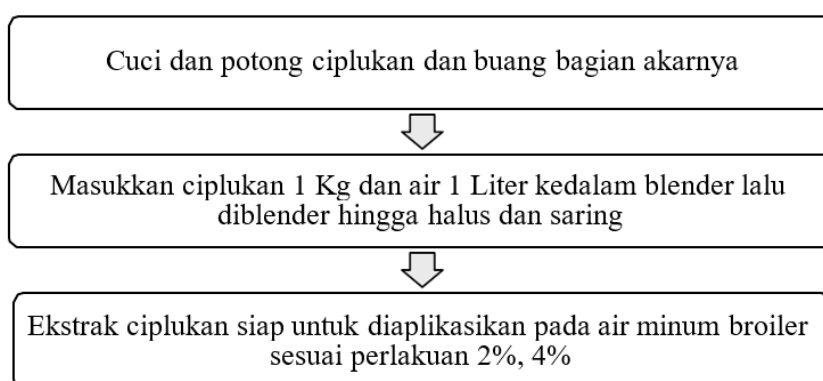
Satu minggu sebelum penelitian dimulai, terlebih dahulu dilakukan persiapan kandang, seperti menyiapkan seluruh perlengkapan kandang yang digunakan serta melakukan sanitasi kandang dan area sekitar kandang tempat penelitian menggunakan antiseptik dengan perbandingan 1:5 (1 ml antiseptik dengan penambahan 5 liter air) sebagai desinfektan untuk desinfeksi kandang.

### Pengacakan ayam

Sebelum memulai penelitian untuk mendapatkan berat badan yang homogen, maka 100 ekor DOC ditimbang dan dicari berat rata-ratanya. Ayam yang digunakan adalah ayam yang memiliki berat badan dalam kisaran  $49,6 \pm 2,48\text{g}$ . Sebanyak 90 ekor DOC yang masuk dalam kisaran berat dimasukkan ke dalam setiap unit kandang secara acak. Pada setiap unit kandang akan diisi 5 ekor DOC.

### Pembuatan ekstrak ciplukan

Proses pembuatan ekstrak ciplukan (*Physalis angulata* L.) dimulai dengan mengumpulkan seluruh bagian tumbuhan ciplukan (batang dan daun) yang masih hijau segar dan tidak busuk. Tumbuhan yang sudah terkumpul kemudian dicuci dan dipotong kecil-kecil untuk memudahkan proses penghalusan dalam blender. Ekstrak ciplukan dibuat dengan perbandingan 1:1, yaitu 1 kg ciplukan dicampur dengan 1 liter air, kemudian diblender hingga halus. Setelah itu, campuran disaring untuk memisahkan ampas dari sari ekstrak. Proses pembuatan ekstrak ciplukan seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Proses pembuatan ekstrak ciplukan

### Pemberian ekstrak ciplukan

Pemberian air minum ini dilakukan setiap hari pada pagi hari pukul 08.00. Setiap ulangan menggunakan lima ekor broiler, sehingga total broiler yang digunakan adalah 90 ekor. Perlakuan

yang diberikan adalah sebagai berikut: P0 adalah air minum tanpa ekstrak ciplukan, P1 adalah air minum 980 ml dengan penambahan 20 ml ekstrak ciplukan, P2 adalah air minum 960 ml dengan penambahan 40 ml ekstrak ciplukan.

### **Pengambilan sampel**

Pengambilan sampel dilakukan pada saat ayam berumur 30 hari. Untuk memperoleh sampel broiler yang seragam atau homogen, semua ayam broiler ditimbang terlebih dahulu untuk mendapatkan berat badan rata-rata. Ayam yang diambil sebagai sampel adalah ayam yang memiliki berat badan yang mendekati dengan berat badan rata-rata. Jumlah ayam yang diambil di setiap unit sebanyak 1 ekor, sehingga total ayam yang dipotong untuk dipakai adalah sebanyak 18 ekor.

### **Prosedur pemotongan**

Prosedur pemotongan ayam menurut Soeparno (2015) sebelum dilakukan pemotongan ayam terlebih dahulu dipuasakan selama jam dengan tetap memberikan air minum. Pemotongan unggas yang dilakukan dengan memotong vena jugularis dan vena artericaris yang terletak antara tulang kepala dengan ruas tulang leher pertama. Darah akan ditampung dengan wadah dan ditimbang beratnya. Setelah ayam sudah dipastikan mati, kemudian dicelupkan ke dalam air panas dengan suhu  $\pm 65^{\circ}\text{C}$  selama 1-2 menit, selanjutnya dilakukan pencabutan bulu. Setelah bulu dicabut, organ dalam dikeluarkan dengan hati-hati. Ayam lalu dibelah dan diambil organ dalamnya serta dipisahkan antar bagian hati, empedu, pankreas, jantung, limpa, usus halus kemudian dicari persentase masing-masing organ dalam tersebut.

### **Variabel yang diamati**

Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah persentase sistem pencernaan ayam broiler meliputi organ saluran yang terdiri atas : persentase hati, empedu, pankreas, jantung, limpa, usus halus dan panjang usus yang dapat diperoleh dengan cara mengukur panjang dari usus dan menimbang bagian organ setelah mendapatkan bobotnya dibagi dengan bobot potong kemudian dikalikan 100%. Dengan rumus sebagai berikut :

1. Persentase hati =  $\frac{\text{bobot hati}}{\text{bobot potong}} \times 100\%$
2. Persentase limpa =  $\frac{\text{bobot limpa}}{\text{bobot potong}} \times 100\%$
3. Persentase jantung =  $\frac{\text{bobot jantung}}{\text{bobot potong}} \times 100\%$
4. Persentase empedu =  $\frac{\text{bobot empedu}}{\text{bobot potong}} \times 100\%$

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

### Analisis statistik

Data yang diperoleh dalam penelitian dianalisis menggunakan sidik ragam. Apabila data diantara perlakuan ( $P < 0,05$ ) menunjukkan perbedaan nyata, maka analisis dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan (Stell dan Torrie, 1993).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pengaruh pemberian ekstrak ciplukan (*physalis angulata* L.) melalui air minum terhadap organ dalam broiler dapat dilihat pada (Tabel 2).

**Tabel 2. Pengaruh pemberian ekstrak ciplukan terhadap organ dalam terhadap berat potong dalam broiler umur 30 hari**

Variabel	Perlakuan <sup>1)</sup>			SEM <sup>2)</sup>
	P0	P1	P2	
Persentase Hati (%)	2,39 <sup>a3)</sup>	2,27 <sup>a</sup>	2,57 <sup>a</sup>	0,090
Persentase Pankreas (%)	0,32 <sup>a</sup>	0,38 <sup>a</sup>	0,40 <sup>a</sup>	0,020
Persentase Limpa (%)	0,09 <sup>a</sup>	0,11 <sup>a</sup>	0,10 <sup>a</sup>	0,012
Persentase Empedu (%)	0,11 <sup>a</sup>	0,16 <sup>a</sup>	0,14 <sup>a</sup>	0,019
Persentase Jantung (%)	0,44 <sup>a</sup>	0,43 <sup>a</sup>	0,46 <sup>a</sup>	0,022
Persentase Usus Halus (%)	4,21 <sup>a</sup>	4,54 <sup>a</sup>	3,96 <sup>a</sup>	0,281
Bobot Potong (g)	1143,50 <sup>a</sup>	1168,00 <sup>a</sup>	1197,33 <sup>a</sup>	34,89

Keterangan :

1) Perlakuan air minum

P0 : Air minum tanpa pemberian ekstrak ciplukan (kontrol)

P1 : Air minum dengan penambahan ekstrak ciplukan 2%

P2 : Air minum dengan penambahan ekstrak ciplukan 4%

2) SEM (*Standard Error of the Treatments*)

3) Nilai dengan huruf yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata ( $P < 0,05$ )

### Persentase Hati

Hati berperan penting dalam detoksifikasi, metabolisme, dan pembentukan sel darah merah (Ressang, 1994). Dalam penelitian, rata-rata persentase hati berkisar 2,27%–2,57%. Persentase yang diperoleh dari penelitian ini memiliki rata-rata 2,39% di Perlakuan P0 sedangkan pada perlakuan P1 dan P2 masing – masing memiliki rata-rata 2,27% dan 2,57%, Perlakuan P1 lebih rendah 5,02% dan Perlakuan P2 lebih tinggi 7,00% secara statistik tidak berbeda nyata

( $P > 0,05$ ) dibandingkan perlakuan P0. Kisaran ini dalam batas normal semua pendapat Putnam (1991) yang menyatakan bahwa bobot hati normal berkisar antara 1,70 % – 2,80% dari bobot hidup broiler. Hal ini diduga disebabkan oleh kandungan flavonoid pada ekstrak ciplukan walaupun hasil statistik tidak menunjukkan perbedaan yang nyata, pemberian flavonoid pada ayam broiler memberikan dampak terhadap meningkatnya masa organ hati, dan hal tersebut mengindikasikan meningkatnya fungsi hati, membuat kerja dari hati menjadi lebih aktif untuk metabolisme dan fungsi detoksifikasi. Meski tidak signifikan pada tubuh broiler secara statistik ( $P > 0,05$ ). Anwar dan Triyasmono (2016) menyatakan bahwa kemampuan flavonoid sebagai antioksidan terletak pada kemampuannya untuk menstabilkan radikal bebas dengan cara mendonorkan elektron yang hilang, Penelitian Ningsih *et al.*, (2019) menyatakan bahwa pemberian ekstrak mengkudu dan flavonoid tinggi dapat membantu meringankan kerja hati yang kemungkinan menangkal radikal bebas yang bersifat mengganggu ditandai dengan rendahnya kadar SGOT (*Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase*) dan SGPT (*Serum Glutamic Pyruvic Transaminase*).

### **Persentase pankreas**

Persentase pankreas yang diperoleh dari penelitian ini perlakuan P0 tidak diberi ekstrak ciplukan memiliki rata-rata 0,32% sedangkan pada perlakuan P1 dan P2 masing – masing memiliki rata-rata 0,38% dan 0,40%. Perlakuan P1 lebih tinggi 15,79% dan Perlakuan P2 lebih tinggi 20% dibandingkan perlakuan P0. namun tidak signifikan ( $P > 0,05$ ). Peningkatan diduga karena kandungan tanin pada ciplukan. Pankreas berfungsi menghasilkan enzim pencernaan (Rahayu *et al.*, 2011). Hasil penelitian Septinar *et al.* (2021) menunjukkan bahwa pemberian ekstrak kulit manggis hingga 3% dalam air minum tidak memberikan dampak negatif pada fungsi pankreas, sehingga dapat dianggap aman untuk digunakan namun jika berlebihan kandungan tanin dapat memicu pembesaran pankreas, yang diduga merupakan respons organ tersebut terhadap senyawa tanin, ini sejalan dengan hasil penelitian Ahmad *et al.*, (1990) juga menyatakan bahwa pemberian tanin dalam ransum ayam broiler memiliki efek berbeda pada bobot pankreas tergantung dosisnya. Dosis 1,35% tidak menunjukkan perubahan, sementara dosis 2,5% menyebabkan pembesaran pankreas, Faktor-faktor lain yang mempengaruhi pankreas seperti genetik, tingkah laku dan lingkungan, suhu lingkungan yang optimal akan meningkatkan performa serta mengurangi stress pada broiler.

### **Persentase limpa**

Limpa berfungsi dalam sistem imun. Persentase limpa berkisar dalam penelitian ini berkisar antara 0,07%–0,17%, tertinggi di P1, Perlakuan P1 lebih tinggi 18,18% dari perlakuan P0 dan Perlakuan P2 lebih tinggi 10% dari perlakuan P0, namun tidak signifikan ( $P>0,05$ ). Flavonoid, saponin, dan alkaloid dalam ciplukan diduga meningkatkan kekebalan tanpa mengganggu fungsi limpa (Amanda, 2025). Penelitian (Kurniawan, 2021). Pemberian tepung daun pepaya yang mengandung flavonoid sebanyak 2%, 4%, dan 6% tidak berpengaruh signifikan ( $P>0,05$ ) terhadap persentase limpa ayam broiler. Ukuran limpa dapat membesar atau mengecil akibat aktivitasnya, terutama jika terpengaruh oleh penyakit atau gangguan dari benda asing. Limpa berperan penting dalam pembentukan limfosit dan antibodi yang dibutuhkan untuk melawan infeksi dan menyaring darah. Fungsi ini didukung oleh jaringan limfoid dan sel dendritik.

### **Persentase empedu**

Empedu berperan dalam pencernaan lemak. Persentase yang diperoleh dari penelitian ini berkisar antara 0,08% – 0,22% dengan rata-rata paling tinggi di perlakuan P1. Perlakuan P1 lebih tinggi 31,25% dari kontrol dan Perlakuan P2 lebih tinggi 21,43% dari kontrol, namun tidak signifikan ( $P>0,05$ ). Hal ini diduga karena kandungan flavonoid dan saponin dalam ciplukan yang berpotensi meningkatkan produksi empedu, membantu pencernaan lemak (Rahayu *et al.*, 2011). Penelitian yang dilakukan oleh Ismail *et al.* (2013) menunjukkan bahwa penambahan tepung kunyit pada level 0,5% hingga 1,5% tidak memberikan efek signifikan terhadap berat empedu. Selain itu, tepung kunyit juga tidak mampu menciptakan pH optimal, sehingga tidak berkontribusi dalam merangsang sekresi empedu, dan bobot empedu tetap relatif stabil. Berat empedu pada ayam broiler yang baik rata-rata berkisar antara 0,10% hingga 0,18% dari bobot tubuhnya (Mulyadi, 2001)

### **Persentase jantung**

Jantung sebagai organ vital peredaran darah menunjukkan persentase limpa pada penelitian ini berkisar antara 0,37%–0,56%, tertinggi pada perlakuan P2. Meski ada perbedaan antar perlakuan, hasilnya tidak signifikan ( $P>0,05$ ). Hal ini dikarenakan kandungan flavonoid antioksidan kuat yang dapat melindungi sel-sel jantung dari kerusakan akibat radikal bebas. Radikal bebas adalah molekul tidak stabil yang dapat menyebabkan stres oksidatif pembesaran ukuran jantung biasanya disebabkan oleh adanya penambahan jaringan otot jantung (Mistiani *et*

---

*al.*, 2020; Aqsa *et al.*, 2016).

### **Persentase usus halus**

Persentase usus halus yang diperoleh dari penelitian ini berkisar antara perlakuan P0, P1, P2 sebesar 4,20%, 4,54%, 4,00% dengan rata-rata paling tinggi di perlakuan P1. Penambahan ekstrak ciplukan menunjukkan tidak adanya pengaruh terhadap persentase usus halus, hal ini diduga karena didalam ciplukan terdapat mengandung zat flavonoid yang menurut Setiawan, (2018) dan Adibmoradi *et al.* (2006), senyawa flavonoid yang terkandung dalam tumbuhan herbal memiliki peran penting dalam melindungi lapisan mukosa pada usus halus. Flavonoid juga berperan dalam memperbesar vili duodenum ayam, vili yang lebih besar meningkatkan luas permukaan usus halus yang penting untuk penyerapan nutrisi yang efisien. Efisiensi penyerapan nutrisi ini, dapat memengaruhi berat pada usus halus (Fard *et al.* 2014). usus halus juga dapat terpengaruh oleh kelembaban dan suhu yang ekstrem. Suhu yang terlalu tinggi atau rendah dapat menyebabkan stress pada broiler yang dapat mengganggu sistem pencernaan, menyebabkan kerusakan pada usus halus. Vili pada usus sangat berpengaruh terhadap kemampuan usus dalam menyerap nutrisi. Semakin tinggi vili usus, semakin besar pula efektivitas penyerapan nutrisi melalui epitel usus (Lenhardt dan Mozes, 2003). Menurut Aqsa *et al.* (2016), peningkatan luas permukaan usus seiring dengan bertambahnya jumlah vili mendukung penyerapan nutrisi yang lebih efisien. Pada ayam broiler. fenomena ini berkontribusi pada peningkatan panjang usus karena adanya perluasan area penyerapan nutrisi, terutama di usus halus.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian ekstrak ciplukan (*Physalis angulata* L.) pada level 0%, 2%, dan 4% melalui air minum tidak memberikan pengaruh pada persentase hati, pankreas, jantung, limpa, empedu, usus halus.

### **Saran**

Berdasarkan hasil penelitian dapat ditambahkan pada ternak untuk kesehatan dan pemberian ekstrak ciplukan pada broiler dapat diterapkan kepada peternak karena hasil yang didapat masih dalam kondisi yang sama (normal) pada organ dalam broiler.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Rektor Universitas Udayana Prof. Ir. I Ketut Sudarsana, S.T., Ph.D., Dekan Fakultas Peternakan Universitas Udayana Dr. Ir. Dewi Ayu Warmadewi, S.Pt, M.Si, IPM, ASEAN Eng., dan Koordinator Program Studi Sarjana Peternakan Universitas Udayana Dr. Ir. Ni Luh Putu Sriyani, S.Pt, MP, IPU, ASEAN.Eng. atas fasilitas pendidikan dan pelayanan administrasi kepada penulis selama menjalani perkuliahan di Fakultas Peternakan Universitas Udayana.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adibmoradi, M., B. Navidshad, J. Seifdavati and J. M. Royan. 2006. Effect of dietary garlic meal on histological structure of small intestine in broiler chickens. *J. of Poult. Sci.* 43:378-383.
- Ahmad, A E., R. Smithhard dan M. Ellis. 1990. Activities of the pancreas and mucosa of the small intestine in growing broiler cockerels fed on tannin containing diets. *British J. Of Nutr.* 65:189- 197.
- Anwar, K dan L. Triyasmono. 2016. Kandungan total fenolik, total flavonoid dan aktivitas antioksidan ekstrak etanol buah mengkudu (*Morinda citrifolia*L.). *Jurnal Pharmascience.* 3 (10): 83-92.
- Ardani, T.I.A.S., G.A.M.K. Dewi, I.N.T. Ariana, I.G.A. Arta Putra. 2024. The effect of ciplukan extract and dragon fruit skin through drinking water on the performance and carcasses of bali duck. program proceedings and abstracts book of the 4th International Conference On Animal Production For Food Sustainability (ICAPFS-4) November 5-7th 2024. Page 65. Halu Oleo University. Kendari.
- 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.
- Amanda, D. 2025. Pengaruh penambahan jahe dan faun africa fermentasi terhadap ketahanan tubuh broiler. *Jurnal Sains dan Teknologi Industri Peternakan,* 5(1), 1-8.
- Badan Pusat Statistik. 2023. Produksi Daging Ayam Ras Pedaging Menurut Provinsi (Ton), 2020-2022. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- Diana, I. P. R. S., Wiraparta, M., dan Dewi, G. A. M. K. 2019. Pengaruh pemberian tepung kulit buah naga terfermentasi pada ransum terhadap organ dalam ayam petelur (lohmman brown) umur 21 minggu. *Jurnal Peternakan Tropika,* 7(2), 633-649.

- Ismail, E., S. Suhermiyati dan Roesdijanto. 2013. Penambahan tepung kunyit (*Curcuma domestica*) dan sambiloto (*Andrographis paniculata*) dalam pakan terhadap bobot hati, pankreas dan empedu broiler. *Jurnal Ilmiah Peternakan* 1(3): 750-758.
- Krauze, M. 2021. Phytobiotics, a natural growth promoter for poultry: Advanced Studies in the 21st century. *Animal Nutrition*, 8, 15-28.
- Kurniawan, A. (2021). Efek pemberian tepung daun pepaya (*Carica papaya* Linn) dalam ransum terhadap persentase organ dalam ayam broiler. *Journal of Animal Center (JAC)*, 3(1), 11-23.
- Lenhardt, L. and S. Mozes. 2003. Morphological and functional changes of the small intestine in growth-stunted broilers. *Acta Vet. Brno.* 72: 353 - 358.
- Maweikere, F. C., Tumbol, R. A., Monijung, R. D., Manoppo, H., Kreckhoff, R. L., dan Darwisito, S. 2021. Penggunaan ekstrak ciplukan (*Physalis angulata*) untuk memacu pertumbuhan ikan nila (*Oreochromis niloticus*). *E-Journal Budidaya Perairan*, 10(2). <https://doi.org/10.35800/bdp.10.2.2022.36635>
- Mulyadi, E. 2001. Pengaruh Pemberian Berbagai Level Cacing Tanah Segar (*Lumbricus rubellus*) dalam Ransum terhadap Persentase Bobot Karkas dan Organ dalam Broiler Skripsi. *Jurnal Peternakan Fakultas Pertanian Bogor, Bogor*.
- Mistiani, S., Kamil, K. A., dan Rusmana, D. 2020. Pengaruh tingkat pemberian ekstrak daun burahol (*Stelechocarpus burahol*) dalam ransum terhadap bobot organ dalam ayam broiler. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis dan Ilmu Pakan*, 2(1).
- Ningsih, K. W., Suthama, N., Wahyono, F., & Krismiyanto, L. 2019, May. Kinerja hati pada ayam broiler yang diberi ekstrak buah mengkudu (*Morinda citrifolia* L.). In *Prosiding SNPBS (Seminar Nasional Pendidikan Biologi dan Saintek)* (pp. 155-159).
- Putnam, P. A. 1991. Hand book of Animal Science. Academic Press. San Diego, California.
- Raessang, A. A. 1994. Patologi khusus veteriner. Gadjah Mada Press. Yogyakarta.
- Rahayu, I., T. Sudaryani and H. Santosa. 2011. Panduan Lengkap Ayam. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rudi, R. dan Rahmatullah, S.N., 2021. Pengaruh pemberian infusa daun tambora (*Ageratum conyzoides* L) terhadap kualitas karkas ayam broiler. *Jurnal Peternakan Lingkungan Tropis*, 4(1), pp.42-53.
- Setiawan, H., N. U. Listiatie dan M. Zulfikar. 2018. Serbuk daun jambu biji memperbaiki performans pertumbuhan dan morfologi duodenum ayam jawa super. *J. Veteriner*. 19:554-567.

- Sulistiyati, M. 2013. Potensi Usaha Peternakan Sapi Perah Rakyat dalam Menghadapi Pasar Global (Potential of Small Scale Dairy Farm for Facing in Global Market). *Jurnal Ilmu Ternak Universitas Padjadjaran*, 13(1).
- Septinar, S., & Roza, L. D. 2021. Pengaruh pemberian rebusan tepung kulit manggis (*garcinia mangostana* l.) dalam air minum terhadap persentase lemak abdominal dan persentase giblet broiler. *Journal of Animal Center (JAC)*, 3(1), 42-51.