



Submitted Date: November 24, 2025

Accepted Date: December 20, 2025

Editor-Reviewer Article: I Made Mudita & I Made Nuriyasa

## PERFORMA BROILER YANG DIBERI EKSTRAK AIR DAUN SIRIH (*Piper betle* L.) MELALUI AIR MINUM

Anandasuari, N.K.S., D.P.M.A Candrawati, dan G.A.M.K. Dewi

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

E-mail: [anandasuari.2203511021@student.unud.ac.id](mailto:anandasuari.2203511021@student.unud.ac.id), Telp. +62 813-3888-9241

### ABSTRAK

Daun sirih merupakan tanaman herbal yang mengandung senyawa fitokimia aktif seperti flavonoid, tanin, dan fenol yang berfungsi sebagai antibakteri alami sehingga berpotensi dijadikan *feed additive* sebagai pengganti *Antibiotic Growth Promoter* (AGP) yang penggunaannya telah dilarang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak air daun sirih melalui air minum terhadap performa broiler. Penelitian dilaksanakan di Farm Sesetan, Fakultas Peternakan Universitas Udayana. Sebanyak 80 ekor broiler *unsex* umur satu hari (DOC) digunakan dalam penelitian ini dengan rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 5 ulangan, masing-masing perlakuan berisi 4 ekor. Perlakuan yang diberikan adalah P0 (air minum tanpa ekstrak daun sirih/kontrol), P1 (ekstrak air daun sirih 2%), P2 (ekstrak air daun sirih 4%), dan P3 (ekstrak air daun sirih 6%). Variabel yang diamati meliputi konsumsi ransum, konsumsi air minum, berat badan akhir, pertambahan berat badan, dan *feed conversion ratio* (FCR). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekstrak air daun sirih pada level 2%, 4%, dan 6% tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap konsumsi air minum, berat badan akhir, serta pertambahan berat badan. Namun, perlakuan ekstrak daun sirih berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap konsumsi ransum dan FCR dibandingkan dengan P0 (tanpa ekstrak air daun sirih). Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa penambahan ekstrak air daun sirih 2%, 4% dan 6% belum mampu meningkatkan konsumsi air minum, berat badan akhir, pertambahan berat badan, namun mampu menurunkan konsumsi ransum serta menurunkan nilai FCR.

**Kata Kunci:** Air minum, broiler, daun sirih, FCR, performa

## PERFORMANCE OF BROILERS GIVEN BETEL LEAF WATER EXTRACT (*Piper betle* L.) THROUGH DRINKING WATER

### ABSTRACT

Betel leaf (*Piper betle* L.) is a herbal plant containing active phytochemical compounds such as flavonoids, tannins, and phenols, which function as natural antibacterial agents. Therefore, it has the potential to be used as a natural feed additive to replace Antibiotic Growth

Promoters (AGP), whose use has been prohibited. This study aimed to determine the effect of betel leaf water extract supplementation through drinking water on the performance of broilers. The research was conducted at the Sesetan Farm, Faculty of Animal Science, Udayana University. A total of 80 unsexed one-day-old broiler chicks (DOC) were used in this study and arranged in a Completely Randomized Design (CRD) consisting of four treatments and five replications, with four chickens in each replication. The treatments were as follows: P0 (drinking water without betel leaf extract/control), P1 (betel leaf water extract 2%), P2 (betel leaf water extract 4%), and P3 (betel leaf water extract 6%). The variables observed included initial body weight, feed consumption, drinking water consumption, final body weight, weight gain and feed conversion ratio (FCR). The results showed that the supplementation of betel leaf water extract at levels of 2%, 4%, and 6% had no significant effect ( $P>0.05$ ) on water intake, final body weight, and body weight gain. However, the betel leaf extract treatment had a significant effect ( $P<0.05$ ) on feed intake and FCR compared to P0 (without betel leaf extract). It can be concluded that the addition of betel leaf water extract at levels of 2%, 4%, and 6% not being able to increase drinking water consumption, final body weight, or body weight gain, but was able to reduce feed intake and decrease the FCR value.

**Key words:** *Betel leaf, broilers, drinking water, FCR, performance*

## PENDAHULUAN

Seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk di Indonesia serta kesadaran akan pentingnya gizi bagi pertumbuhan dan perkembangan tubuh, protein hewani semakin berperan dalam memenuhi kebutuhan nutrisi. Salah satu sumber protein hewani yang mudah didapat dan memiliki harga terjangkau adalah daging broiler. Broiler merupakan salah satu sumber protein hewani yang harganya relatif terjangkau serta mudah didapatkan oleh masyarakat. Broiler memiliki pertumbuhan yang relatif cepat, sehingga membutuhkan asupan energi yang cukup tinggi untuk menunjang pertumbuhan secara optimal (Kristina, 2012).

Peningkatan jumlah penduduk dan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya gizi menyebabkan kebutuhan protein hewani di Indonesia semakin meningkat. Menurut Badan Pangan Nasional (2024), tingkat konsumsi daging broiler masyarakat Indonesia mencapai 7,46 kg per kapita per tahun, meningkat 4,3% dibandingkan tahun sebelumnya. Meskipun memiliki berbagai keunggulan, broiler juga memiliki kelemahan yaitu rentan terhadap penyakit, terutama infeksi saluran pencernaan dan pernapasan. Kondisi tersebut dapat menurunkan performa produksi dan menyebabkan kerugian ekonomi. Untuk mengatasinya, peternak sering menggunakan *Antibiotic Growth Promoter* (AGP) dalam pakan atau air minum guna meningkatkan pertumbuhan serta menjaga kesehatan pencernaan (Akhsan *et al.*, 2020). Namun, penggunaan AGP kini telah dilarang berdasarkan Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2009 dan Peraturan Menteri Pertanian Nomor 14 Tahun 2017, dikarenakan menimbulkan residu antibiotik dalam produk hewani dan resistensi bakteri pada manusia (Barton dan Hart, 2001).

Sebagai upaya mencari alternatif pengganti AGP yang lebih aman, penggunaan bahan alami dengan aktivitas antibakteri menjadi pilihan yang potensial. Salah satu tanaman yang dapat dimanfaatkan adalah daun sirih (*Piper betle* L.), yang mengandung senyawa aktif seperti flavonoid, tanin, dan fenol yang berfungsi sebagai antibakteri alami (Vifta *et al.*, 2017). Minyak atsiri pada daun sirih mengandung fenol, kavikol, dan eugenol yang mampu menghambat pertumbuhan bakteri patogen baik gram positif maupun gram negatif (Sudewo, 2005; Nurul dan Aditya, 2010).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pemberian ekstrak daun sirih hingga level 2% dalam air minum tidak berpengaruh terhadap bobot akhir dan persentase karkas broiler (Pahlepi *et al.*, 2015), sedangkan penelitian lain melaporkan adanya pengaruh terhadap efisiensi pakan dan konversi ransum pada unggas petelur (Faya *et al.*, 2022).

Berdasarkan hal tersebut, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak air daun sirih (*Piper betle* L.) melalui air minum terhadap performa broiler, sebagai salah satu alternatif alami pengganti AGP yang aman, efektif, dan ramah lingkungan.

## MATERI DAN METODE

### Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Farm Sesetan, Fakultas Peternakan, Jl. Raya Sesetan Gang Markisa No. 6 Denpasar Bali. Penelitian berlangsung selama 2 bulan dimulai dari pemeliharaan sampai pengolahan data dan analisis data dari bulan April - Mei 2025.

### Broiler

Broiler yang digunakan dalam penelitian adalah broiler *unisex* (tanpa membedakan jenis kelamin) berjumlah 80 ekor *Days Old Chicken* (DOC). Bibit broiler diperoleh dari PT Charoen Phokpand Indonesia Tbk.

### Kandang dan perlengkapan

Penelitian ini menggunakan kandang *battery colony* dengan rangka utama terbuat dari besi, untuk atap, alas, dinding terbuat dari besi. Pada kandang menggunakan lampu kuning yang berfungsi untuk menjaga suhu pada saat ayam masi fase starter. Jumlah kandang yang digunakan sebanyak 20 unit, setiap kandang diisi 4 ekor *Day Old Chicken* (DOC). Setiap kandang dilengkapi dengan tempat pakan dan tempat air minum, tempat pakan terdiri dari mangkuk plastik dan dilengkapi dengan selembat plastik yang berfungsi sebagai tempat pengumpulan sisa makanan. Tempat minum yang akan digunakan merupakan galon air minum khusus untuuk broiler dengan kapasitas 1000 ml, ember yang digunakan untuk tempat

mencampur ekstrak daun sirih dengan air, gelas ukur untuk mengukur air minum, saringan untuk memisahkan ekstrak air dengan daun sirih, dan alat tulis yang diperlukan untuk pencatatan data.

### Ransum dan air minum

Pada penelitian kali ini menggunakan ransum komersial yang diproduksi oleh PT. Charoen Pokphand Indonesia Tbk, yaitu CP 511 B. Ransum diberikan isokalori dan iso protein pada keempat perlakuan, ransum dan air minum diberikan *ad libitum*. Air minum yang digunakan adalah air yang berasal dari sumur. Kandungan nutrisi ransum komersial broiler CP 511B tersaji pada Tabel 1.

**Tabel 1. Kandungan nutrisi pakan CP 511 B**

Zat Nutrien	Komposisi (%) <sup>1)</sup>	Standar (%)	
		Starter <sup>2)</sup>	Finisher <sup>3)</sup>
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

Keterangan:

1). PT. Charoen Pokphand Indonesia Tbk

2). Standar broiler fase starter menurut SNI 01-3930-2006

3). Standar broiler fase finisher menurut SNI 01-3930-2006

### Daun sirih

Daun sirih yang digunakan merupakan daun sirih yang memiliki ciri berwarna hijau dan tidak busuk, yang didapatkan dari pertanian daun sirih.

### Rancangan penelitian

Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan, setiap perlakuan terdiri dari 4 ekor DOC dengan bobot badan yang homogen, sehingga jumlah total ayam adalah 80 ekor. Adapun perlakuan yang diberikan yaitu:

P0: Air minum tanpa pemberian ekstrak daun sirih

P1: Air minum dengan penambahan ekstrak air daun sirih 2%

P2: Air minum dengan penambahan ekstrak air daun sirih 4%

P3: Air minum dengan penambahan ekstrak air daun sirih 6%

### **Persiapan penelitian**

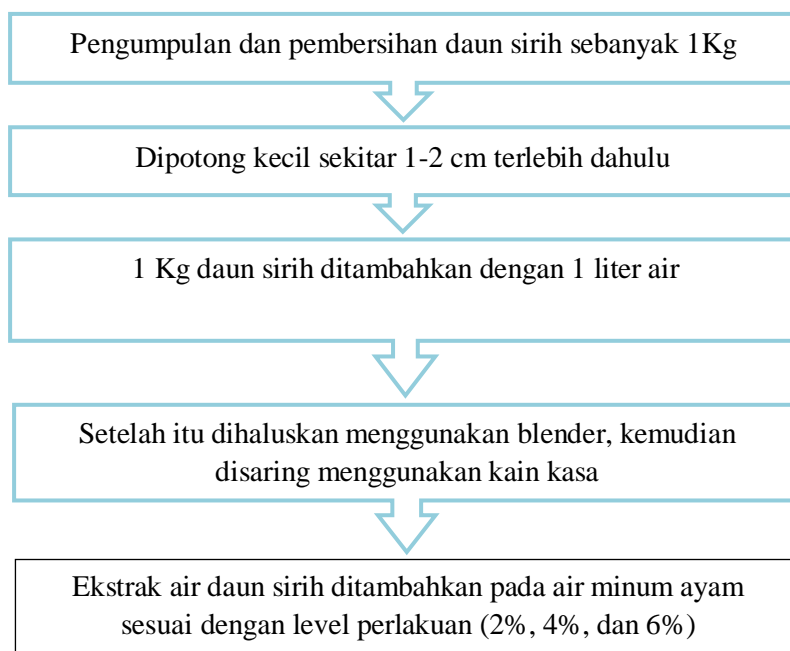
Satu minggu sebelum penelitian di mulai, terlebih dahulu dilakukan persiapan perlengkapan, kandang, dan melakukan sanitasi di area sekitar kandang tempat penelitian menggunakan biodes dengan perbandingan 1:5 (1 ml biodes dengan penambahan 5 liter air) supaya nantinya terhindar dari penyakit dan bakteri. Pada hari pertama, DOC di timbang untuk mengetahui berat badan awal serta pemberian identitas dengan penambahan tis pada bagian kaki untuk memudahkan pencatatan.

### **Pengacakan perlakuan**

Sebelum penelitian dimulai, 100 ekor DOC ditimbang untuk mendapatkan berat rata-rata sesuai  $\pm$  standar deviasi. Broiler yang digunakan memiliki kisaran bobot badan rata-rata  $\pm$  standar deviasi yaitu sebesar  $49,53 \pm 2,47$  g sebanyak 80 ekor. Kemudian broiler dimasukkan kedalam 20 Setiap unit kandang dan setiap unit kandang diisi dengan 4 ekor DOC, dengan pengulangan sebanyak 5 kali pada masing-masing unit.

### **Pembuatan ekstrak air daun sirih**

Proses pembuatan ekstrak air daun sirih diawali dengan memilih daun sirih yang berwarna hijau dan ditimbang sebanyak 1Kg. Setelah ditimbang, daun sirih dicuci hingga bersih. Daun sirih yang telah dicuci kemudian dihaluskan dengan menggunakan blender dengan rasio 1:1 dengan air biasa. Tahap terakhir yaitu penyaringan, untuk memisahkan ekstrak dengan ampas daun sirih. Cara pembuatan ekstrak air daun sirih dapat dilihat pada (Gambar 1)



Gambar 1. Proses pembuatan ekstrak air daun sirih

### **Pemberian ekstrak air daun sirih**

Perlakuan yang diberikan yaitu: pemberian air minum untuk P0: air tanpa ekstrak air daun sirih. Pemberian air minum untuk P1 yaitu ekstrak air daun sirih sebanyak 2% atau 20 ml/980 ml air. Pemberian air minum untuk P2 yaitu ekstrak air daun sirih sebanyak 4% atau 40 ml/960 ml air, dan untuk pemberian air minum untuk P3 yaitu ekstrak air daun sirih sebanyak 6% atau 60 ml/940 ml air. Pada penelitian ini pemberian air minum dilakukan secara *ad libitum* (tersedia setiap saat) selama 1 hari dan diukur sisanya keesokan harinya.

### **Variabel yang diamati**

Variabel yang diamati dalam penelitian ini yakni:

- a. Berat badan awal: Penimbangan dilakukan pada awal penelitian.
- b. Konsumsi ransum: Konsumsi ransum ditentukan dengan cara menimbang jumlah ransum yang diberikan dikurangi dengan jumlah sisa ransum dan penimbangan ransum dilakukan setiap seminggu sekali.
- c. Konsumsi air minum: Jumlah konsumsi air minum broiler dihitung setiap pagi dengan cara mengurangi jumlah air yang diberikan dengan sisa air.
- d. Berat badan akhir: Berat badan akhir diperoleh dengan melakukan penimbangan pada akhir penelitian.
- e. Pertambahan berat badan: dihitung dengan dari mengurangi bobot badan akhir dengan bobot badan awal selama penelitian.
- f. *Feed Conversion Ratio* (FCR): dihitung dengan cara membagi konsumsi ransum dengan pertambahan berat badan broiler selama penelitian.

$$FCR = \frac{\text{Konsumsi ransum}}{\text{Pertambahan berat badan}}$$

### **Analisis data**

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan sidik ragam, apabila diantara perlakuan terdapat perbedaan yang nyata diantara perlakuan ( $P < 0.05$ ) maka dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda dari Duncan (Steel dan Torrie, 1993).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pengaruh penambahan ekstrak air daun sirih (*Pipper batle l.*) melalui air minum terhadap performa broiler umur 5 minggu dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Pengaruh penambahan ekstrak air daun sirih (*Pipper Batle L.*) melalui air minum terhadap performa broiler umur 5 minggu**

Variabel	Perlakuan <sup>1)</sup>				SEM <sup>2)</sup>
	P0	P1	P2	P3	
Berat Badan Awal (g/ekor)	49,45 <sup>a3)</sup>	49,60 <sup>a</sup>	49,55 <sup>a</sup>	49,50 <sup>a</sup>	0,08
Konsumsi Ransum (g/ekor)	2990,85 <sup>a</sup>	2885,65 <sup>ab</sup>	2728,70 <sup>b</sup>	2790,00 <sup>b</sup>	59,16
Konsumsi Air Minum (ml/ekor)	4190,14 <sup>a</sup>	4162,49 <sup>a</sup>	4205,06 <sup>a</sup>	4165,86 <sup>a</sup>	66,64
Berat Akhir (g/ekor)	1728,70 <sup>a</sup>	1744,85 <sup>a</sup>	1747,30 <sup>a</sup>	1802,80 <sup>a</sup>	29,93
Pertambahan berat badan (g/ekor)	1679,25 <sup>a</sup>	1695,25 <sup>a</sup>	1697,75 <sup>a</sup>	1753,30 <sup>a</sup>	29,93
FCR ( <i>feed conversion ratio</i> )	1,78 <sup>a</sup>	1,70 <sup>ab</sup>	1,61 <sup>bc</sup>	1,59 <sup>c</sup>	0,03

Keterangan:

- 1) P0: Broiler diberikan air minum tanpa ekstrak air daun sirih (kontrol)  
P1: Broiler diberikan air minum ekstrak air daun sirih 2%  
P2: Broiler diberikan air minum ekstrak air daun sirih 4%  
P3: Broiler diberikan air minum ekstrak air daun sirih 6%
- 2) SEM: *Standard Error of the Treatment Means*
- 3) Nilai dengan huruf yang berbeda pada baris yang sama berbeda nyata ( $P < 0,05$ ), sedangkan nilai dengan huruf yang sama pada baris yang sama berbeda tidak nyata ( $P > 0,05$ ).

### Konsumsi ransum

Konsumsi ransum broiler selama penelitian memiliki rata-rata antara 2990,85 – 2790 g/ekor (Tabel 2). Broiler yang diberikan perlakuan P1, P2 dan P3 masing-masing 3,52%, 8,77% dan 6,71%, secara statistik berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) lebih rendah dibandingkan broiler yang diberi perlakuan P0. Broiler yang diberi perlakuan P2 dan P3 masing-masing 5,43%, 3,31% lebih rendah dibandingkan broiler yang diberi perlakuan P1, namun secara statistik tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ). Broiler pada perlakuan P3 lebih tinggi 2,24% dibandingkan P2, namun secara statistik tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ). Konsumsi ransum broiler yang mendapat perlakuan 2% tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) dibandingkan perlakuan kontrol namun broiler yang mendapat perlakuan 4% dan 6% ekstrak air daun sirih berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) lebih rendah dibandingkan broiler yang mendapat perlakuan tanpa penambahan ekstrak air daun sirih (P0) (Tabel 2). Hal ini karena kebutuhan energi dan protein broiler telah terpenuhi, sehingga ayam mengatur jumlah pakan yang dikonsumsi sesuai kebutuhan metabolisme tubuhnya. Selain itu, peningkatan level ekstrak kemungkinan memengaruhi palatabilitas akibat rasa pahit dan sifat astringen dari senyawa fitokimia yang terkandung di dalamnya.

Disamping itu adanya senyawa fitokimia pada ekstrak air daun sirih yang bersifat antibakteri dapat menekan bakteri patogen sehingga vili usus tetap sehat dan terjaga.

Akibatnya, nutrisi cepat terserap dan kebutuhan energi dan protein cepat terpenuhi sehingga broiler akan makan lebih sedikit. Menurut pendapat Karyono *et al.* (2019) konsumsi pakan pada ayam dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti suhu lingkungan, tingkat energi metabolis ransum, bobot badan, palabilitas, kualitas ransum, serta laju pertumbuhan.

### **Konsumsi air minum**

Secara umum, konsumsi air minum berbanding lurus dengan konsumsi ransum pada unggas. Namun, pada penelitian ini penurunan konsumsi ransum yang nyata ( $P < 0,05$ ) pada perlakuan 4% dan 6% akibat pemberian ekstrak air daun sirih tidak diikuti dengan konsumsi air minum yang tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) dibandingkan perlakuan kontrol (Tabel 2). Hal ini mengindikasikan bahwa penambahan ekstrak air daun sirih hingga 6% dalam air minum masih dapat ditoleransi oleh ayam, dan tidak secara signifikan mempengaruhi jumlah air yang dikonsumsi. Ini menunjukkan bahwa meskipun terjadi sedikit perubahan rasa air minum akibat penambahan ekstrak, ayam tetap mau mengonsumsi air, kemungkinan karena kebutuhan fisiologis terhadap air lebih mendesak dibandingkan pakan, mengingat air sangat dibutuhkan ternak untuk menunjang proses metabolisme tubuh. Ekstrak daun sirih diketahui mengandung berbagai senyawa bioaktif seperti flavonoid, fenol, minyak atsiri, serta senyawa antinutrisi berupa saponin dan tanin. Saponin dapat menghambat sejumlah aktivitas enzim pencernaan seperti kimotripsin dan tripsin (Jayanegara *et al.*, 2019), sedangkan tanin dapat memengaruhi fungsi asam amino sebagai zat antinutrisi (Siti *et al.*, 2017). Namun demikian, pada level pemberian hingga 6% dalam air minum, kandungan senyawa tersebut belum cukup kuat untuk menimbulkan perubahan besar terhadap keseimbangan cairan tubuh broiler

### **Berat badan akhir dan PBB**

Berdasarkan hasil penelitian, berat badan akhir dan pertambahan berat badan broiler yang diberi ekstrak air daun sirih melalui air minum sebesar 2%, 4%, dan 6% menunjukkan hasil tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) (Tabel 2). Hal ini dikarenakan Semua perlakuan mendapat pakan dengan kandungan energi dan protein yang sama (Tabel 1). Artinya, kebutuhan dasar pertumbuhan tetap tercukupi, sehingga perbedaan antar perlakuan tidak begitu besar. Adanya senyawa fitokimia (fenol, flavonoid, eugenol) dalam ekstrak air daun sirih dapat menekan pertumbuhan bakteri patogen sehingga membuat saluran cerna lebih sehat. Namun, kondisi broiler yang kurang sehat efek peningkatan pertumbuhan tidak terlalu terlihat. Hal ini sejalan dengan penelitian Candrawati *et al.* 2024, yang menyatakan pemberian sinbiotik ragi tape dan daun kelor sebagai penjaga kesehatan saluran cerna dalam ransum pada broiler umur 5 minggu tidak mempengaruhi berat badan dan pertambahan berat badan broiler.

### ***Feed Conversion Ratio***

Hasil dari penelitian ini yaitu broiler yang mendapat 4 dan 6% nyata lebih efisien dalam memanfaatkan ransum untuk pertumbuhan dibandingkan broiler yang mendapat perlakuan kontrol. Hal ini disebabkan karena pada perlakuan 4% dan 6% memberikan respons positif terhadap efisiensi penyerapan ransum. Peningkatan efisiensi tersebut berkaitan dengan kualitas pencernaan dan penyerapan nutrisi yang lebih baik, sehingga pakan yang dikonsumsi dapat dimanfaatkan secara lebih optimal untuk mendukung proses pertumbuhan. Oleh karena itu, pertumbuhan yang dihasilkan pada perlakuan 4% dan 6% relatif lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan kontrol (Tabel 2).

Ekstrak air daun sirih mengandung antibakteri seperti flavonoid dan tanin yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri patogen di dalam saluran pencernaan. Hal ini sejalan dengan pendapat Amrullah (2003) yang dimana *Feed Conversion Ratio* (FCR) merupakan suatu indikator penting, dikarenakan FCR bisa menjadi tolak ukur untuk mengetahui tingkat efisiensi ransum, semakin rendah nilai FCR maka semakin tinggi nilai efisiensinya. Konversi ransum atau FCR dikatakan baik jika zat makanan dalam ransum dapat diserap secara optimal oleh saluran pencernaan ternak (Astuti *et al.*, 2016). Ekstrak air daun sirih mengandung senyawa antibakteri, seperti flavonoid dan tanin, yang mampu menghambat pertumbuhan bakteri patogen dalam saluran pencernaan. Dengan berkurangnya gangguan dari bakteri patogen, proses penyerapan nutrisi dapat berlangsung lebih maksimal dan efisien.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Performa broiler umur 5 minggu yang diberi ekstrak air daun sirih 4%, dan 6% melalui air minum mampu menurunkan konsumsi ransum dan *feed conversion ratio* (FCR).

### **Saran**

Dapat disarankan ke peternak penggunaan ekstrak air daun sirih pada level 4% untuk menurunkan *feed conversion ratio* (FCR).

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Perkenankan 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 Dr. I Made Mudita, S.Pt., M.P. atas kesempatan dan fasilitas yang diberikan

kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan di Program Studi Sarjana Peternakan, Fakultas Peternakan Universitas Udayana.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akhsan, F., Harifuddin, dan M. Irwan. 2020. Performa ayam broiler strain cobb yang diberi herbal kunyit. *Tropical Animal Science*, 2(2): 43-28.  
DOI: <https://ejournal.uby.ac.id/index.php/tas>
- Amrullah, I.K. 2003. Ilmu Nutrisi Unggas. Lembaga Satu Gunung Budi: Bogor.
- Astuti, I., I. M. Mastika, dan G. A. M. K. Dewi. 2016. Performan broiler yang diberi ransum mengandung tepung kulit buah naga tanpa dan dengan *Aspergillus niger* terfermentasi. ISSN: 0853-8999. *Majalah Ilmiah Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Udayana*, 19(2): 65-70  
DOI: <https://doi.org/10.24843/MIP.2016.v19.i02.p04>
- Badan Pangan Nasional. 2024. Konsumsi Daging Ayam per Kapita Indonesia Meningkat pada 2023.
- Barton, M.D. and W.S. Hart. 2001. Public health risks: Antibiotic Resistance are Review. *Asian-Aust. J. Anim. Sci.* 14: 414-422.
- Candrawati, D.P.M.A., I.G. Mahardika, I.G.N.G. Bidura, and N.W. Siti. 2024. Effect of prebiotics-probiotics synbiotic supplementation in feed on performance, serum cholesterol, and pathogenic bacteria in broilers intestines. *Advances in Animal and Veterinary Sciences*. 12(9): 1752-1758. DOI: <https://dx.doi.org/10.17582/journal.aavs/2024/12.9.1752.1758>
- Dewi N. M. A., G. A. M. K. Dewi, I W. Wijana. 2022. Pengaruh pemberian ekstrak biji pepaya (*Carica papaya* L.) melalui air minum terhadap penampilan ayam broiler umur 0-4 minggu, *Jurnal Peternakan Tropika*. 3(10): 754-771.
- Faya N., Deki Z., dan Rusli B., 2022. Kualitas telur ayam ras petelur (*Isa Brown*) yang diberi jus daun sirih (*Piper bettle* L). *Jurnal Ilmiah Peternakan Halu Oleo*. Vol: 4, No 3. DOI: <https://doi.org/10.56625/jipho.v4i3.27021>
- Jayanegara, A, M. Ridla, E. B. Laconi, dan Nahrowi. 2019. Buku Ajar Komponen Anti Nutrisi pada Ternak. IPB Press. Bogor. *Komponen-Anti-Nutrisi-pada-Pakan\_Buku- Ajar.pdf*. (Diunduh, 11 September 2025).
- Karyono. T, B. Herlina, dan M. A, 2019. Level ekstrak daun pepaya (*Carica papaya* L.) dalam air minum terhadap performans ayam arab jantan periode starter. *Jurnal Peternakan Indonesia*. 21 (3): 294-302. DOI:<https://doi.org/10.25077/jpi.21.3.294-302.2019>
- Kristina Dewi, G.A.M. 2012. Pengaruh kalsium-asam lemak sawit (Ca-ALS) dan kalsium terhadap bobot telur, tebal kerabang dan kekuatan kerabang ayam petelur lohman. *Fakultas Peternakan Universitas Udayana. Majalah Ilmiah Peternakan*. Vol.13 No. 1. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12711-020-00584-0>
- Nurul Rahmah, dan Aditya Rahman 2010. “Uji Fungistatik Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle* L.) terhadap *Candida albicans*”. *Jurnal Bioscientae*, 7(2), h.17-24. oral health an

overview. *J Evolution of Medical and Dental Sciences*; 2: 3523-3534.  
DOI:<https://doi.org/10.29303/jbt.v22i1.3246>

Pahlepi R, Hafid H, Indi A. 2015. Bobot Akhir Persentase Karkas dan Lemak Abdominal Ayam Broiler dengan Pemberian Ekstrak Daun Sirih (*Pipper betle L.*) dalam Air Minum. *Jitro Vol.1 (4)* 1-7.

PT Charoen Pokhphand. 2008. *Manual Manajemen Broiler CP 707*, Jakarta

Siti, N. W., N. M. S. Sukmawati, I. N. Ardika, dan B. R. T. Putri. 2017. Pengaruh Limbah Daun Pepaya Terfermentasi terhadap Efisiensi Penggunaan Ransum Itik Bali. *Prosiding Fakultas Peternakan, Universitas Udayana*. 1-6.

Vifta, R. L., Wansyah, M. A., dan Hati, A. K. 2017. Aktivitas Antibakteri Salep Ekstrak Etanol Daun Sirih Hijau (*Piper betleL.*) Terhadap Infeksi Bakteri *Staphylococcus aureus*. *Kartika: Jurnal Ilmiah Farmasi*, 5(2), 56.