



Submitted Date: May 22, 2022

Accepted Date: January 3, 2023

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

PENGARUH EKSTRAK KULIT BAWANG PUTIH (*Allium sativum*) TERHADAP PENAMPILAN BROILER

Winoto, I G. H., G. A. M. K. Dewi, dan I W. Wijana

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

Email: handywinoto@student.unud.ac.id, Telp. +6282147082187

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak kulit bawang putih (*Allium sativum*) terhadap penampilan broiler umur 4 minggu. Penelitian dilaksanakan di Banjar Selanbawak Kelod, Desa Selanbawak, Kecamatan Marga Kabupaten Tabanan Bali selama 4 minggu. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan setiap ulangan menggunakan 5 ekor ayam sehingga jumlah total ayam yang digunakan adalah 80 ekor. Perlakuan penelitian ini diberikan melalui air minum dengan masing-masing P0 tanpa ekstrak kulit bawang putih (Kontrol), P1 air minum mengandung 1% ekstrak kulit bawang putih, P2 air minum mengandung 2% ekstrak kulit bawang putih dan P3 air minum mengandung 3% ekstrak kulit bawang putih. Variabel yang diamati adalah konsumsi ransum, konsumsi air minum, berat badan akhir, pertambahan berat badan dan FCR. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan P1, P2 dan P3 terhadap konsumsi ransum, konsumsi air minum, berat badan akhir, pertambahan berat badan dan FCR tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan pemberian 1%, 2% dan 3% ekstrak kulit bawang putih (*Allium sativum*) belum dapat meningkatkan penampilan broiler umur 4 minggu.

Kata Kunci: broiler, ekstrak kulit bawang putih, penampilan broiler

EFFECT OF GARLIC PEEL EXTRACT (*Allium sativum*) ON THE PERFORMANCE OF BROILER

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of garlic peel extract (*Allium sativum*) on the performance of broilers aged 4 weeks. The research was conducted in Banjar Selanbawak Kelod, Selanbawak Village, Marga District, Tabanan Regency, Bali for 4 weeks. The design used was a completely randomized design with 4 treatments and 4 replications each using 5 chickens so that the total number of chickens used was 80 chickens. The treatment of this research was given through drinking water with each P0 without garlic peel extract (Control), P1 drinking water containing 1% garlic peel extract, P2 drinking water containing 2% garlic peel extract and P3 drinking water containing 3% extract garlic peel. The variables observed were ration consumption, drinking water consumption, final body weight, weight gain and

FCR. The results showed that the P1, P2 and P3 treatments on ration consumption, drinking water consumption, final body weight, weight gain and FCR had no significant effect ($P>0.05$). Based on the results of the study it can be concluded that the giving of 1%, 2% and 3% extract of garlic peel (*Allium sativum*) has not been able to improve the performance of broilers aged 4 weeks.

Keywords: *chicken, garlic skin extract, chicken performance*

PENDAHULUAN

Jumlah penduduk Indonesia dari tahun ke tahun terus mengalami peningkatan hal ini menyebabkan kebutuhan akan protein terus meningkat. Salah satu sektor penyumbang protein hewani tertinggi adalah sektor peternakan. Menurut data Badan Pusat Statistika, (2019) produksi daging ayam broiler Provinsi Bali mengalami peningkatan dari tahun ke tahun, pada tahun 2017 produksi mencapai 8.672 ton, sedangkan pada tahun 2019 produksi ayam broiler mencapai 18.342 ton. Ayam broiler merupakan salah satu hewan penyumbang protein hewani. Ayam broiler merupakan salah satu jenis komoditi peternakan yang menghasilkan protein dan memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi. Secara genetik ayam broiler memiliki kelebihan dalam tingkat pertumbuhan, dibandingkan jenis ayam lainnya. Dalam meningkatkan pertumbuhan ayam broiler diperlukan pakan yang cukup untuk dikonsumsi. Pakan yang telah dikonsumsi akan digunakan sebagai sumber protein dan asam amino yang akan dimanfaatkan untuk proses pembentukan daging (Kristina Dewi, 2010). Kebutuhan akan gizi ternak paling tinggi terjadi pada awal minggu (0-8 minggu) (Wijana dan Parimartha, 2018). Ayam broiler memiliki karakteristik sebagai penghasil daging, konversi ransum rendah, dapat dipotong pada umur muda dan menghasilkan daging dengan berserat lunak (Bell dan Weaver, 2002).

Penggunaan antibiotik sebagai salah satu *Feed Additive* yang dicampurkan ke dalam air minum ternak, sangat erat kaitannya dengan produktivitas, kesehatan ternak dan keadaan gizi dari ternak tersebut. Ada berbagai banyak jenis *Feed Additive* yang digunakan oleh para peternak, salah satunya adalah antibiotik, tingginya penggunaan antibiotik dikarenakan penggunaannya yang praktis dan menunjukkan hasil yang begitu cepat dan signifikan. Penggunaan antibiotik dalam jangka panjang akan menimbulkan penumpukan residu yang berlebihan dan bahan kimia yang terdapat didalam produk ternak yang dihasilkan berupa resistensi bakteri-bakteri yang terdapat didalam tubuh ayam (Dewi *et al.*, 2014)

Bawang putih memiliki kandungan minyak atsiri dengan penyusun unsur utaman *Alliin*. Setelah *Alliin* dipecah secara enzimatik oleh enzim *Allinase* menjadi senyawa yang memberikan bau khas yaitu *Allicin*. *Allicin* dikenal mempunyai daya antibakteri, *Alliin* berkerja dengan cara menghancurkan kelompok SH, yaitu kelompok *Sulfhidril* dan *Disulfida* yang terikat dengan prote in dan merupakan salah satu enzim yang sangat penting untuk proses metabolisme sel bakteri serta merupakan salah satu gugu yang penting untuk proses proliferasi bakteri atau sebagai stimulator spesifik untuk multiplikasi sel bakteri. Dengan adanya senyawa *Allicin* didalam kulit bawang putih maka proses pertumbuhan bakteri dapat dihambat (Isma, 2018).

Perlu adanya inovasi untuk memperbaiki produktivitas ayam broiler dengan memberikan ekstrak kulit bawang putih (*Allium sativum*) yang diberikan melalui air minum. Kemampuan kulit bawang putih sebagai sumber *Feed Additive* dikarenakan memiliki kandungan *organosulfur* yang berfungsi sebagai antibakteri, antijamur dan antioksidan. Hal ini sesuai dengan penelitian Salima, (2015) yang menyebutkan kandungan yang terdapat didalam kulit bawang putih seperti *Allicin*, *Ajoene*, *Flavonoid* dan minyak atsiri, dimana *Allicin* berfungsi sebagai antibakteri, antijamur dan antivirus. Kandungan nutrient yang terdapat didalam 100 g bawang putih adalah karbohidrat 28%, protein 2% , serat kasar 1,5% , senyawa organosulfur 2,3% dan kadar air 65% (Muspita dan Pantaya, 2016). Kandungan *Scordinin* yang terdapat didalam kulit bawang putih berfungsi untuk merangsang pertumbuhan sel-sel tubuh yang rusak (Dharmawati *et al.*, 2013). (Estepanus, 2017) melaporkan pemberian tepung bawang putih (*Allium sativum* L) dengan taraf 0,5%, 1,0% dan 1,5% % melalui air minum tidak memberikan efek nyata ($P>0,05$) terhadap peningkatan performans produksi ayam pedaging 4 minggu (28 hari).

Informasi tentang penampilan ayam broiler yang diberikan ekstrak kulit bawang putih sejauh ini belum banyak dilaporkan, maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui penampilan ayam broiler yang diberikan ekstrak kulit bawang putih melalui air minum pada umur 4 minggu.

MATERI DAN METODE

Waktu dan tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama 4 Minggu dari tanggal 4 desember tahun 2021 sampai dengan 3 januari tahun 2022, dari persiapan sampai dengan pengambilan data. Penelitian ini dilaksanakan di Banjar Selanbawak Kelod, Desa Selanbawak, Kecamatan Marga Kabupaten Tabanan Bali.

Ayam Broiler

Ayam yang digunakan dalam penelitian ini adalah ayam broiler (*Day Old Chicken*) DOC berumur satu hari sebanyak 80 ekor tanpa membedakan jenis kelaminnya (unsexsed) yang diperoleh dari UD. Setia Ternak, Tabanan.

Kandang dan Perlengkapan

Kandang yang digunakan dalam penelitian ini adalah kandang system postal sebanyak 16 petak setiap petak berisi 5 ekor ayam pada masing-masing unit kandang berukuran, panjang 80 cm, lebar 80 cm dan tinggi 50 cm. Kandang postal diletakkan disebuah bangunan yang berukuran, panjang 16 m dan lebar 6 m. Setiap unit kandang dilengkapi dengan satu tempat pakan dan satu tempat air minum yang terbuat dari bahan plastik, yang di beli dari toko UD. Setia Ternak. Kandang tersebut terbuat dari triplek dan kayu sedangkan pada sekat kandang digunakan kawat sebagai pembatas. Pada bagian atas disetiap unit kandang diletakkan bola lampu 25 watt untuk memberikan penerangan pada malam hari dan untuk menjaga suhu kandang tetap hangat. Pada bagian bawah kandang diisi alas dari koran dan ditaburkan sekam padi untuk memudahkan membersihkan kotoran ayam, hal ini bertujuan untuk mengurangi bau kotoran.

Kulit bawang putih

Kulit bawang putih yang digunakan dalam penelitian ini adalah kulit ari dari bawang putih yang baru dikupas dan masih berwarna putih, kulit bawang putih diperoleh dari warung makan dan pasar tradisional di Desa Sempidi, Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung.

Ransum dan Air Minum

Ransum yang digunakan dalam penelitian ini adalah ransum pada fase starter diberikan ransum BR 0 umur 1-7 hari, fase grower diberikan ransum BR. 1 umur 8-21 hari, dan fase finisher diberikan ransum BR. 2 umur 22-Panen hari, ransum tersebut diproduksi oleh PT. *Charoen Phokphand Indonesia, Tbk.* Pemberian air minum dalam penelitian ini diberikan

secara *ad libitum* yang berasal dari sumber air PDAM. Kandungan nutrisi ransum dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kandungan nutrisi ransum BR. 0. BR. 1 BR.2

Kandungan Nutrisi	Jenis Ransum		
	BR. 0	BR. 1	BR. 2
Protein Kasar/Cp (%)	Min 22	Min 20	Min 19
Kadar Air%	Max 14	Max 14	Max 14
Lemak Kasar/LK (%)	Min 5	Min 5	Min 5
Serat Kasar/SK (%)	Max 4	Max 5	Max 6
Kalsium (%)	Min 0,80	Min 0,80	Min 0,80
Abu%	Max 8	Max 8	Max 8
Phosfor/P(%)	Min 0,50	Min 0,50	Min 0,45

Sumber: Brosur pakan PT. *Charoen Pokphan Indonesia, Tbk.*

Alat penelitian

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah, timbangan digital kapasitas 5 kg dengan kepekaan 1 g, gelas ukur dengan kapasitas 1 liter dan 100 ml, lampu, baskom, pisau, gunting, blender, kotak plastik thinwall, kain satin, alat tulis dan koran.

Rancangan penelitian

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan setiap ulangan menggunakan 5 ekor ayam sehingga jumlah total ayam yang digunakan adalah 80 ekor. Perlakuan penelitian ini diberikan melalui air minum adalah sebagai berikut:

- P0 :Ayam yang diberi air minum tanpa ekstrak kulit bawang putih (Kontrol)
- P1 :Ayam yang diberi air minum mengandung 1 % ekstrak kulit bawang putih
- P2 :Ayam yang diberi air minum mengandung 2 % ekstrak kulit bawang putih
- P3 : Ayam yang diberi air minum mengandung 3 % ekstrak kulit bawang putih

Pengacakan

Pengacakan dilakukan dengan mengambil secara acak sebanyak 80 ekor dari 100 ekor dengan berat badan yang seragam, kemudian ditimbang untuk mencari bobot rata-rata dan Standar Deviasinya. Ayam yang dipakai adalah ayam yang memiliki bobot badan kisaran 41-45g, kemudian ayam dimasukkan secara acak pada masing-masing unit kandang yang berjumlah 16 unit, setiap unit kandang berjumlah 5 ekor ayam sehingga ayam keseluruhan yang digunakan adalah sebanyak 80.

Pemberian ransum dan air minum

Ransum dan air minum di berikan secara ad libitum, pemberian ransum dan air minum diberikan satu kali sehari setiap pukul (08.00 WITA). Jumlah konsumsi ransum dan air minum dihitung mulai dari pagi pukul (08.00 WITA) sampai keesokan paginya pukul (08.00 WITA). Pemberian ekstrak kulit bawang putih pada air minum diberikan sesuai dengan perlakuan. P1. Pemberian ekstrak kulit bawang putih sebanyak 1 % dalam air minum artinya didalam 990 ml air ditambahkan dengan 10 ml ekstrak kulit bawang putih. P2. Pemberian ekstrak kulit bawang putih sebanyak 2 % dalam air minum artinya didalam 980 ml air ditambahkan dengan 20 ml ekstrak kulit bawang putih. P3. Pemberian ekstrak kulit bawang putih sebanyak 3 % dalam air minum artinya dalam 970 ml air ditambahkan dengan 30 ml ekstrak kulit bawang putih.

Pembuatan ekstrak kulit bawang putih

Metode pembuatan ekstrak kulit bawang putih dengan mengumpulkan kulit ari bawang putih yang sudah dikupas dan masih berwarna putih bersih, kulit ari bawang putih kemudian dicuci dengan air bersih selanjutnya dikering anginkan. Kulit ari bawang putih dimasukan kedalam wadah kemudian ditambahkan air dengan perbandingan 1:1 artinya dalam 100 g kulit bawang putih diisi dengan 100 ml air. Kulit bawang putih yang telah dicampurkan dengan air kemudian diblender dan diperas menggunakan kain satin untuk mendapatkan ekstrak kulit bawang putih

Pencegahan penyakit

Satu bulan sebelum ayam datang kandang dibersihkan dengan cara, membuang seluruh kotoran ayam yang terdapat didalam kandang, setelah seluruh kotoran dibuang selanjutnya pembersihan kandang menggunakan cairan sabun untuk mencuci seluruh areal kandang termasuk peralatan yang ada didalamnya, kemudian kandang didiamkan selama 3 hari untuk proses pengeringan, selanjutnya kandang diberikan larutan desinfektan berupa larutan formalin untuk membunuh kuman dan bakteri yang ada didalam kandang, setelah proses pembersihan dilakukan kandang diistirahatkan selama satu minggu. Ayam yang baru datang diberikan 2 % larutan gula selama 4 jam untuk mengembalikan tenaga yang hilang selama perjalanan dan mencegah ayam stress. Sese kali dilakukan penyemprotan desinfektan untuk meminimalisir adanya virus yang berkembang.

Variabel

Variabel yang diamati pada penelitian ini meliputi:

1. Konsumsi ransum yang dihitung setiap hari dengan cara ransum yang diberikan (gram) dikurang ransum sisa (gram) kemudian dibagi jumlah ayam (ekor)

$$\text{Konsumsi ransum (g/ekor/)} = \frac{\text{Ransum yang diberikan} - \text{Ransum Sisa}}{\text{Jumlah Ayam}}$$

2. Konsumsi air minum dihitung setiap hari dengan menggunakan gelas ukur yaitu dengan jumlah yang diberikan, dikurangi dengan sisa lalu dibagi jumlah ayam, kemudian ditabulasi setiap minggunya.

$$\text{Konsumsi air (ml/ekor/)} = \frac{\text{Air minum yang diberikan} - \text{Sisa air minum}}{\text{Jumlah Ayam}}$$

3. Berat badan akhir dihitung dengan menimbang berat badan ayam saat akhir penelitian.
4. Pertambahan berat badan ayam dihitung setiap minggunya dengan cara berat badan akhir minggu (berat akhir) dikurang berat badan minggu sebelumnya (berat awal). berat akhir – berat awal minggu
5. *Feed Conversion Ratio (FCR)* yang dihitung dengan mencari perbandingan antara konsumsi ransum dengan pertambahan berat badan ayam.

$$\text{Feed Conversion Ratio (FCR)} = \frac{\text{Konsumsi Ransum}}{\text{Pertambahan berat badan}}$$

Analisis data

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan sidik ragam, apabila diantara perlakuan berpengaruh nyata ($P < 0,05$), maka dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan (Steel dan Torrie, 1989).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berat badan akhir

Hasil penelitian menunjukkan bahwa berat badan akhir P0 (Kontrol) tanpa diberikan ekstrak kulit bawang putih adalah 1709,85 g. Berat badan akhir perlakuan P1 yang ditambahkan 1% ekstrak kulit bawang putih adalah 1771,00 g, lebih tinggi 3,57% dibandingkan dengan perlakuan P0 akan tetapi secara statistika berbeda tidak nyata ($P > 0,05$). Sedangkan perlakuan P2 (1742,16 g) dan P3 (1721,10 g) lebih tinggi 1,89% dan 0,66 % dibandingkan P0 (kontrol), akan tetapi pada uji statistika berbeda tidak nyata ($P > 0,05$) (Tabel 2).

Pertambahan berat badan (g/ekor/4 minggu)

Hasil penelitian menunjukkan pertambahan berat badan P0 (Kontrol) tanpa diberikan ekstrak kulit bawang putih adalah 1666,30 g. pertambahan berat badan akhir perlakuan P1 dengan konsentrasi 1% sebesar 1727,35 g menunjukkan hasil yang lebih tinggi 3,66% dibandingkan dengan perlakuan P0 (Kontrol) akan tetapi secara statistika menunjukkan hasil berbeda tidak nyata ($P>0,05$). Sedangkan untuk perlakuan P2 (1698,41 g) dan P3 (1677,40 g) menunjukkan hasil lebih tinggi 1,92% dan 0,67% dibandingkan dengan P0 (Kontrol). Akan tetapi Pada uji statistika menunjukkan hasil berbeda tidak nyata ($P>0,05$) (Tabel 2).

Pertambahan berat badan dan berat akhir ayam broiler yang diberikan ekstrak kulit bawang putih melalui air minum menunjukkan perlakuan P1 dengan konsentrasi 1 % menunjukkan kecenderungan dibandingkan dengan perlakuan P0 (Kontrol). Nutrisi ransum pada perlakuan P1 dapat dimanfaatkan lebih optimal dikarenakan kandungan dari kulit bawang putih yang memiliki sifat antimikroba dan antibakteri sehingga penyerapan zat makanan yang terjadi didalam saluran pencernaan lebih optimal. Kulit bawang putih yang mengandung senyawa allicin yang berfungsi sebagai antibakteri (antibiotik), selain sebagai antibakteri kandungan allicin juga berfungsi sebagai obat agar tahan terhadap serangan penyakit pada ayam. Kandungan senyawa scordinin yang terdapat didalam kulit bawang putih berfungsi untuk memacu pertumbuhan ayam dan memperbaiki sel-sel tubuh ayam yang rusak. Hal ini ditunjukkan pada hasil akhir berat badan penelitian. Walaupun diperoleh dalam data analisis sidik ragam yang menunjukkan hasil berbeda tidak nyata pada berat badan akhir akan tetapi pemberian ekstrak kulit bawang putih melalui air minum kecenderungan peningkatan berat akhir ayam broiler dengan perlakuan P1 dengan konsentrasi 1% (Nuningtyas, 2014)

Kulit bawang putih memiliki sifat sebagai (Growth Promotor) yaitu merupakan suatu zat yang dapat memacu pertumbuhan ayam dan mampu untuk mengikat protein dan menguraikannya didalam tubuh ternak sebagai protein yang nantinya akan diserap untuk memacu pertumbuhan ayam broiler, selain untuk memacu pertumbuhan ayam broiler kandungan yang terdapat didalam kulit bawang putih juga berfungsi untuk meningkatkan produktivitas, menjaga kesehatan ternak dan efisiensi konsumsi ransum. (Sinurat et al., 2000).

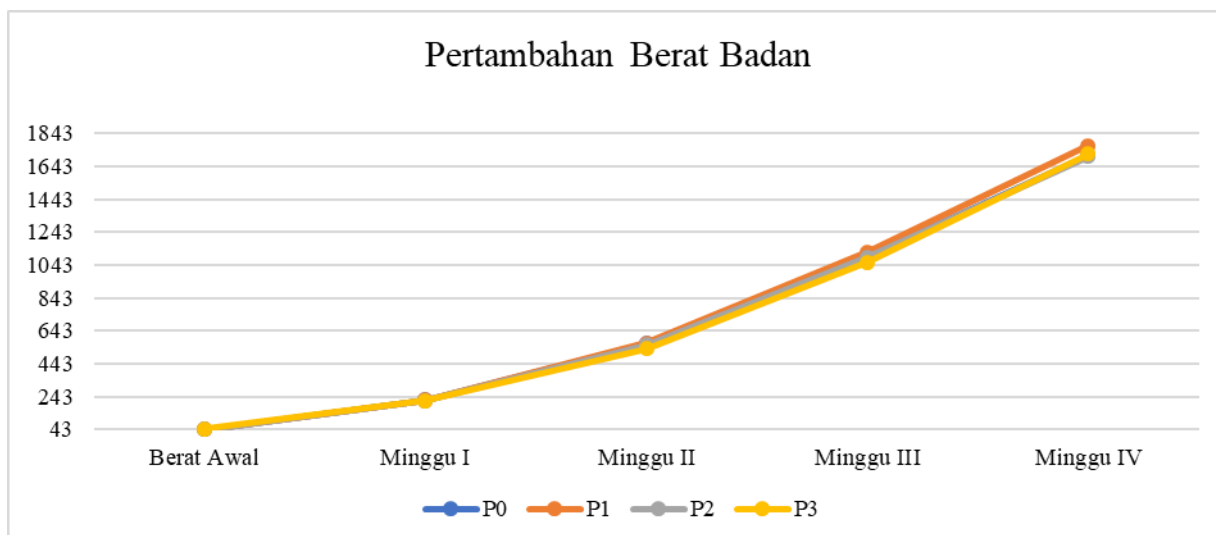
Tabel 2. Pengaruh ekstrak kulit bawang putih (*Allium sativum*) terhadap penampilan broiler

Parameter	Perlakuan ¹⁾				SEM ²⁾
	P0	P1	P2	P3	
Berat badan akhir	1709,85 ^a	1771,00 ^a	1742,16 ^a	1721,10 ^a	32,70
Pertambahan berat badan (g/ekor/)	1666,30 ^a	1727,35 ^a	1698,41 ^a	1677,40 ^a	32,72
Konsumsi ransum (g/ekor/)	2486,25 ^a	2554,50 ^a	2478,15 ^a	2343,20 ^a	69,66
Konsumsi air minum (ml/ekor/)	5373,50 ^a	5531,30 ^a	5251,70 ^a	5003,00 ^a	167,19
<i>Feed Conversion Ratio</i> (FCR)	1,49 ^a	1,48 ^a	1,44 ^a	1,40 ^a	0,03

Keterangan :

1. P0: Ayam yang diberi air minum tanpa ekstrak kulit bawang putih (Kontrol). P1: Ayam yang diberi air minum mengandung 1 % ekstrak kulit bawang putih. P2: Ayam yang diberi air minum mengandung 2 % ekstrak kulit bawang putih. P3: Ayam yang diberi air minum mengandung 3 % ekstrak kulit bawang putih
2. *Standard Error Of The Treatment Means*.
3. Rataan yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata taraf 5% ($P > 0,05$)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pemberian 1%, 2% dan 3% ekstrak kulit bawang putih melalui air minum terhadap konsumsi ransum, konsumsi air minum, berat badan akhir, pertambahan berat badan dan Feed Conversion Ratio (FCR) tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$). Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa. Pemberian 1%, 2% dan 3% ekstrak kulit bawang putih melalui air minum tidak dapat meningkatkan penampilan ayam broiler umur 4 minggu. Hal ini disebabkan karena kurang optimalnya kinerja dari senyawa aktif berupa scordinin yang terdapat didalam kulit bawang putih, kandungan senyawa scordinin yang sangat diharapkan untuk memacu pertumbuhan ayam pada perlakuan yang sudah diberikan dimungkinkan karena pemberian perlakuan terlalu rendah. Rasyaf (2008) menyatakan pertambahan berat badan ayam sangat dipengaruhi oleh jumlah konsumsi ransum dan kandungan dari nutrisi ransum yang dikonsumsi, dengan ini dihasilkan ayam broiler yang diberikan perlakuan ekstrak kulit bawang putih melalui air minum mempunyai nilai konversi pakan yang lebih rendah dibandingkan dengan ayam broiler tanpa perlakuan. Wulandari (2012) menyatakan ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi konsumsi ransum diantaranya suhu lingkungan, kondisi ternak, Energi Metabolisme (EM), kandungan serat kasar (SK) pakan, umur ternak dan status fisiologi ternak. Grafik pertambahan berat badan dapat dilihat pada Grafik 1.



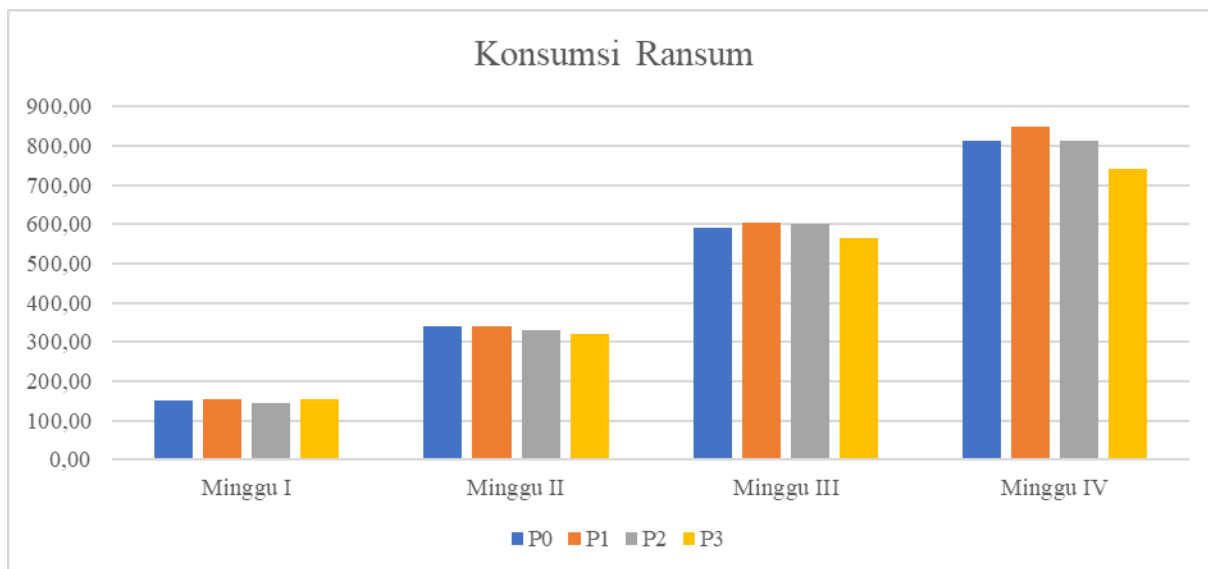
Grafik 1. Pertambahan berat badan

Konsumsi ransum (g/ekor/4 minggu)

Hasil penelitian menunjukkan konsumsi ransum P0 (Kontrol) tanpa diberikan ekstrak kulit bawang putih adalah 2486,25 g perlakuan P3 dengan konsentrasi 3% menunjukkan hasil 2343,20 g lebih rendah 5,75% dibandingkan dengan konsumsi ransum P0 (Kontrol) akan tetapi secara statistika menunjukkan hasil berbeda tidak nyata ($P > 0,05$). Sedangkan untuk perlakuan P1 (2554,50 g) menunjukkan hasil yang lebih tinggi sebesar 2,74 % daripada P0 (Kontrol) dan P2 (2478,15 g) menunjukkan konsumsi ransum lebih rendah sebesar 0,35% dari P0 (Kontrol) akan tetapi pada uji statistika menunjukkan hasil berbeda tidak nyata ($P > 0,05$) (Tabel 2).

Kandungan senyawa yang terdapat didalam kulit bawang putih mampu untuk membunuh mikroba yang dapat merugikan dalam saluran pencernaan ayam broiler, sehingga mikroba yang menguntungkan dapat meningkat secara maksimal dan berkerja secara optimal. Dengan adanya mikroba baik yang terdapat didalam saluran pencernaan ayam maka dengan demikian penyerapan zat makanan dapat lebih dioptimalkan, sehingga akan berdampak terhadap peningkatan pertumbuhan ayam broiler (Hedges dan Lister, 2007).

Pertumbuhan ayam yang cepat menyebabkan kebutuhan akan zat makanan akan semakin meningkat, untuk menunjang pertumbuhan ayam yang cepat harus diimbangi dengan kandungan dan konsumsi ransum yang meningkat seiringan dengan kebutuhan akan konsumsi ransum ayam broiler (Raeesi et al., 2010). Untuk konsumsi ransum yang lebih rinci dapat dilihat pada Grafik 2.

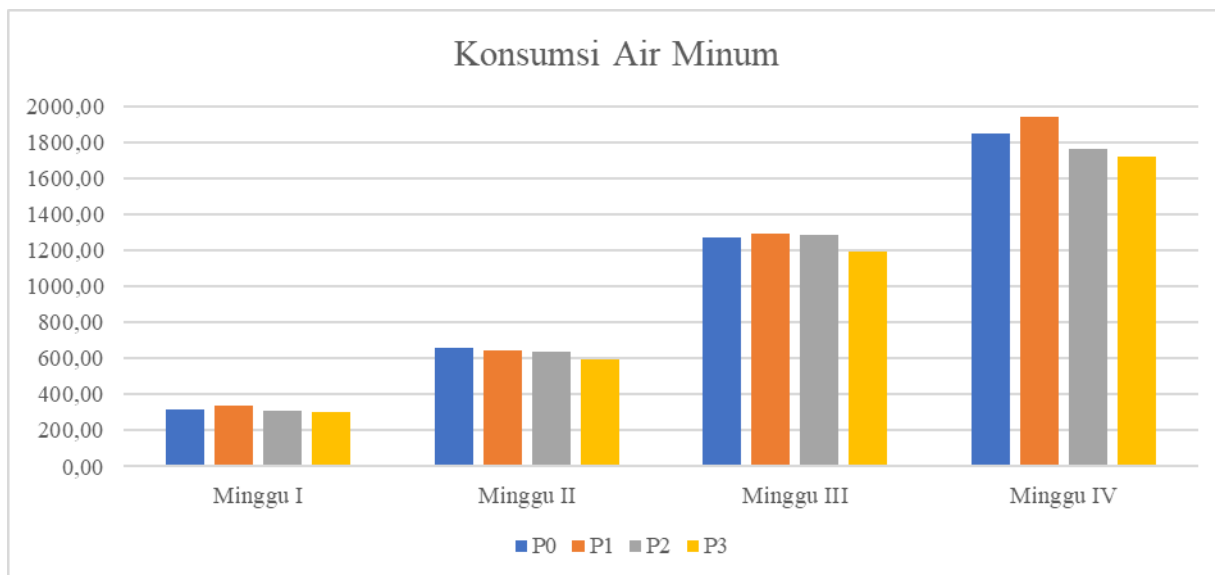


Grafik 2. Konsumsi ransum

Konsumsi air minum (ml/ekor/4 minggu)

Hasil penelitian menunjukkan konsumsi air minum P0 (Kontrol) tanpa diberikan ekstrak kulit bawang putih adalah 5373,50 ml. Perlakuan P1 dengan konsentrasi 1% sebesar 5531,30 ml lebih tinggi 2,94% dibandingkan dengan perlakuan kontrol (P0) akan tetapi secara statistika menunjukkan hasil berbeda tidak nyata ($P>0,05$). Sedangkan untuk perlakuan P2 (5251,70 ml), dan P3 (5003,00 ml) menunjukkan hasil 2,27% dan 6,89% lebih rendah dari perlakuan P0 (Kontrol) akan tetapi pada uji statistika menunjukkan hasil berbeda tidak nyata ($P>0,05$) (Tabel 2.).

Seiring dengan meningkatnya konsumsi ransum ayam broiler maka peningkatan konsumsi air minum juga diperlukan oleh ayam broiler. Hal ini sebagai konsekuensi logis untuk meningkatkan konsumsi ransum maka diperlukan pelarut yang cukup untuk melarutkan zat makanan yang terdapat didalam pencernaan ayam broiler. Konsumsi air minum pada ayam broiler merupakan suatu hal yang sangat dibutuhkan oleh tubuh ternak dikarenakan komposisi sebagian besar tubuh ayam ditopang oleh air. Kandungan air mengisi sebanyak 60-70 % dari tubuh ayam broiler, ayam mengkonsumsi air minum sekitar 1,6-2 kali dari konsumsi ransum Bishop (2011). (Tillman et al., 2008) menyatakan bahwa air merupakan salah satu faktor terpenting dalam proses pemindahan panas hal ini berfungsi untuk membantu proses pencernaan dan menjadi media transportasi produk metabolisme serta produk sisa metabolisme. Untuk data rinci konsumsi air minum dapat dilihat pada Grafik 3.



Grafik 1. Konsumsi air minum

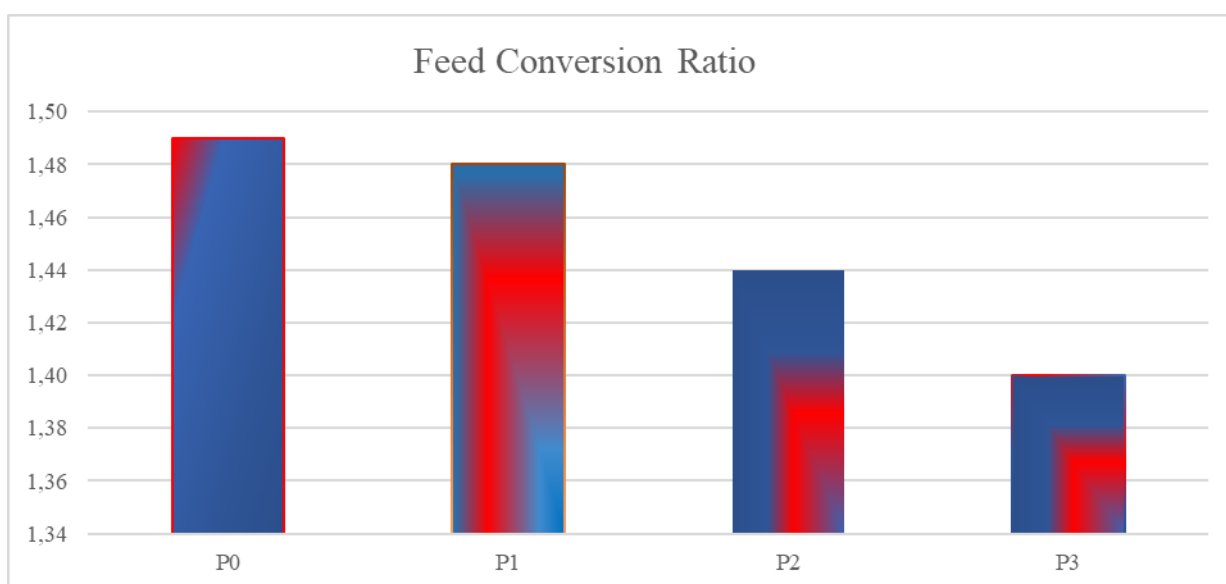
Rataan konsumsi air minum ayam broiler yang diberikan ekstrak kulit bawang putih melalui air minum (P1) dengan konsentrasi 1 % lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan kontrol (P0). Hal ini disebabkan karena kandungan yang terdapat didalam kulit bawang putih seperti scordinin dan allicin yang mampu untuk menghambat pertumbuhan bakteri pathogen yang terdapat didalam saluran pencernaan ayam broiler (Wiryawan *et al.*, 2005).

Feed conversion ratio (FCR)

Hasil penelitian menunjukkan Feed conversion ratio (FCR) P0 (Kontrol) tanpa diberikan ekstrak kulit bawang putih adalah 1,49/ekor. Perlakuan P3 dengan taraf 3% menunjukkan hasil sebesar 1,40 /ekor lebih rendah 6,04% dibandingkan dengan P0 (kontrol). Pemberian perlakuan P3 dengan taraf 3% dapat mengefisiensi penggunaan ransum dibandingkan dengan P0 (Kontrol) pada uji statistika menunjukkan hasil berbeda tidak nyata ($P > 0,05$). Sedangkan untuk perlakuan P1 dan P2 menunjukkan hasil 1,48/ekor dan 1,44/ekor lebih rendah 0,67% dan 3,35% dibandingkan dengan P0 (Kontrol) pada uji statistika menunjukkan hasil berbeda tidak nyata ($P > 0,05$) (Tabel 2).

Hasil penelitian menunjukan ayam broiler yang diberikan perlakuan 1% ekstrak kulit bawang putih memiliki berat badan akhir yang lebih tinggi dibandingkan dengan yang lainnya. Respon ayam broiler yang diberikan ekstrak kulit bawang putih sebagai Feed Additive alami, dapat meningkatkan pertumbuhan ayam broiler dan rasio konversi pakan (FCR). (Tollbav dan Hassan, 2003).

Feed Conversion Ratio (FCR) merupakan salah satu indikator yang sangat penting, dimana (FCR) merupakan sutau tolak ukur untuk mengetahui tingkat efisiensi ransum ayam broiler, semakin rendah nilai (FCR) maka semakin tinggi nilai efisiensi penggunaan ransumnya Amrullah (2003). Standar nilai FCR untuk ayam broiler umur 35 hari menurut (March, 2013) sebesar 1,63. Penambahan ekstrak kulit bawang putih melalui air minum, P3 dengan taraf 3 % dapat meningkatkan efisiensi penggunaan ransum dibandingkan dengan P0 (Kontrol). Hal ini dikarenakan kandungan yang terdapat didalam kulit bawang putih seperti senyawa fitokimia dan beberapa zat lainya seperti allicin yang mampu untuk membunuh bakteri pathogen, sehingga tubuh ayam dapat memanfaatkan nutrisi ransum yang sudah diserap didalam saluran pencernaan (Fais, 2010). Efisiensi penggunaan ransum dapat dilihat pada Grafik 4.



Grafik 4. *Feed Conversion Ratio* (FCR)

Antimikroba yang terdapat didalam kulit bawang putih bersifat bakteriostat, bakteriosid dan anti inflamasi dimana menyebabkan bakteri seperti Streptococcus dan Clostridium mati lebih banyak dibandingkan dengan senyawa jenis lainya, hal ini menyebabkan terhambatnya pertumbuhan bakteri yang merugikan dalam saluran pencernaan ayam sehingga efisiensi ransum dapat tercapai. Rasyaf (2007). Selain itu nilai (FCR) juga dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti, suhu kandang dan kesehatan dari ternak itu sendiri, hal ini sesuai dengan pernyataan Rasyaf (2007), yang mengatakan bahwa konversi pakan sangat dipengaruhi oleh besar badan dan bangsa ayam, tahapan produksi, temperatur kandang dan kesehatan ternak. Apabila ternak dalam kedaan sehat berarti proses metabolisme

yang terjadi didalam tubuh ternak akan berjalan secara optimal sehingga penyerapan zat-zat yang penting untuk pertumbuhan lebih optimal dan jumlah konsumsi pakan tidak terlalu banyak.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian 1%, 2% dan 3% ekstrak kulit bawang putih (*Allium sativum*) belum dapat meningkatkan penampilan broiler umur 4 minggu.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disarankan untuk menggunakan konsentrasi lebih tinggi dan populasi dapat ditambahkan lagi sehingga data yang didapatkan lebih maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Amrullah, I.K. 2003. Nutrisi Broiler. Seri Beternak Mandiri. Lembaga Satu Gunung Budi, Bogor.
- Badan Pusat Statistika. 2019. Produksi daging unggas Provinsi Bali. Diakses Dari :<https://bali.bps.go.id/indicator/24/206/1/produksi-daging-unggas-provinsi-bali-menurut-kabupaten-kota.html>. Diakses Pada 21 Februari 2021.
- Bell, D.D and W.D. Weaver. 2002. Commercial chicken meat and egg production 3th edition. Springer Science and Business. Inc. Spiring Street. New York.
- Bishop, 2011. Bagaimana Kualitas Air Minum Farm Broiler Kita. <Http://www.ceva.co.id/InformasiTeknis/Informasi-lain/BagaimanaKualitas-Air-Minum-Farm-Broiler-Kita>. Diakses pada tanggal 25 januari 2022
- Dewi, T.K., Bidura I.G.N.G., dan Candrawati D.P.M.A. 2014. Pengaruh pemberian ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*) dan bawang putih (*Allium sativum*) melalui air minum terhadap penampilan broiler umur 2-6 minggu. *Peternakan Tropika*. 2 (3), 461-475.
- Dharmawati, S. Firahmi. N. dan Parwanto. 2013. Penambahan tepung bawang putih (*Allium sativum l*) sebagai feed additif dalam ransum terhadap penampilan ayam pedaging. *Fakultas Pertanian Jurusan Peternakan Universitas Islam Kalimantan. ZIRAA'AH* 38 (3), Oktober 2013 Hal-17-22 ISSN 1412-1468.

- Estepanus, L. S. Tumbal. 2017. Pengaruh Pemberian Tepung Bawang Putih (*Allium Sativum L*) Terhadap Performans Produksi Ayam Pedaging. Fakultas Pertanian Dan Peternakan Universitas Satya Wiyata Mandala Nabire. Hal-192 ISSN 2621-8798.
- Fais. 2010. Bumbu Sebagai Antimikroba. <http://kutankrobek.wordpress.com/2010/08/23/bumbu-sebagai-antimikroba/>. Diakses pada tanggal 25 januari 2021.
- Hedges, L. J. and C. E. Lister. 2007. The nutritional attributes of allium species. Crop dan food research confidential report, New Zealand. (http://www.vegetables.co.nz/resources/1files/pdf/booklet_onion_leek_garlic_foodrep.ort.pdf). Diakses pada tanggal 9 Februari 2022.
- Isma, W. A. 2018. Penggunaan ekstrak bawang putih (*Allium sativum linn*) dan jahe merah (*Zingiber officinale var rubra*) terhadap pertumbuhan ayam broiler yang diinfeksi *Escherichia coli*. Skripsi. Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara.
- Kristina Dewi, G.A.M. 2010. Pengaruh penggunaan level energy protein ransum terhadap produksi karkas ayam kampung. Prosiding Seminar Nasional Tentang Unggas Lokal ke IV. Hal. 222-228.
- Muspita, M. Utami. D. dan Pantaya. D. 2016. Penggunaan ekstrak bawang putih dalam pakan terhadap performans ayam broiler tropis fase starter. Politeknik Negeri Jember. Seminar Nasional hasil Penelitian dan pengabdian Masyarakat 2016, ISBN 978-602-14917-2-0.
- Nuningtyas, Y. F. 2014. Pengaruh penambahan tepung bawang putih (*Allium sativum*) sebagai aditif terhadap penampilan produksi ayam pedaging. Journal of Tropical Animal Production, 15(1): 65–73.
- Raeesi, M., Hoeini-Aliabad, S.A., Roofchae, A., Zare Shahneh, A. and Pirali, S. (2010) Effect of periodically use of garlic (*Allium sativum*) power on performance and carcass characteristics in droiler chickens. World Academy of Science, Engineering and Technology, 68, 1213- 1219.
- Rasyaf, M. 2007. Berternak Ayam Broiler. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rasyaf, M. 2008. Panduan Berternak Ayam Pedaging. Penerbit Penbar Swadaya. Jakarta
- Salima, J. 2015. Antibacterial Activity Of Garlic (*Allium sativum l.*). Jurnal Majority, 4(2):30-39.
- Sinurat, A., Purwadaria, T., Ketaren, P., Zainuddin, D., Kompiang, I.P., 2000. Pemanfaatan Lumpur Sawit untuk Ransum Unggas: 1. Lumpur Sawit Kering dan Produk Fermentasinya Sebagai Bahan Pakan Ayam Broiler. Indones. J. Anim. Vet. Sci. 5, 107–112.
- Tollbav, A.A.H. and Hassan, M.S.H. (2003) Using some natural additives to improve physiological and productive performance of broiler chicks under high temperature

conditions. Black cumin (*nigella sativa*) or Garlic (*allium sativum*). *Poultry Science*, 23, 327-340.

Tillman, A. D., Hartadi, H., Reksohadiprodjo, S., Prawirokusumo, S., dan Lebdoesoekojo, S. 2008. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Cetakan ke 6. Gadjah Mada University. Yogyakarta.

Wijana, I W. dan Parimartha, W K. 2018. Produktivitas ayam kampung persilangan *white gold x lancy* dipelihara secara *free range* dengan penambahan level ekstrak kulit buah naga (*Hylocereus sp.*). Laporan Penelitian PNBPLPPM,UNUD.

Wiryan, K. G., Suharti, S. & Bintang, M. 2005. Kajian Antibakteri Temulawak, Jahe dan bawang putih terhadap *Salmonella typhimurium* serta Pengaruh Bawang Putih terhadap performans dan Respon Imun Ayam Pedaging. *Media Peternakan* 22 : 52-62.

Wulandari, E. C., Murningsih, W., dan Wahyuni, H. I. 2012. Deposisi kalsium dan phosphor pada cangkang telur ayam arab dengan pemberian berbagai level azolla microphylla. *Animal Agriculture Journal*, 1(1) : 507–520.