

Pengaruh Pemberian Air Rebusan Daun dan Batang Sambiloto (*Andrographis paniculata* Nees) terhadap Performans Ayam Ras Petelur

Effect of Water Decoction of Sambiloto Leaves and Stems (*Andrographis paniculata* Nees) in Performance of Laying Hens

¹Elmi Nur Hidayah, ²Temy Indrayanti, ³Dewi Pranatasari

¹²³Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta-Magelang, Jl. Magelang-Kopeng Km. 7, Tegalrejo, Magelang, Telp (0274) 373479, Kode Pos 56101, Indonesia

³E-mail korespondensi: pranatasaridewi@gmail.com

Diterima : 17 November 2023

Disetujui : 28 Desember 2023

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian air rebusan daun dan batang sambiloto (*Andrographis paniculata* Nees) terhadap performans ayam ras petelur yaitu konsumsi pakan, konversi pakan, produksi telur, dan fertilitas. Penelitian dilakukan selama 42 hari. Bahan penelitian meliputi 72 ekor ayam ras petelur, 6 ekor ayam Bangkok, dan sambiloto kering. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 6 ulangan dengan masing-masing ulangan terdiri dari 4 ekor ayam. P0 (pakan basal + tanpa pemberian air rebusan daun dan batang sambiloto), P1 (Pakan basal + 18 ml air rebusan daun dan batang sambiloto), P2 (Pakan basal + 36 ml air rebusan daun dan batang sambiloto). Pakan basal terdiri dari 50% jagung + 33% konsentrat + 15% bekatul + 1% mineral + 0,5% premix + 0,5% HGP. Pembuatan air rebusan sambiloto menggunakan air yang mendidih, kemudian sambiloto kering dimasukkan dalam air tersebut selama kurang lebih 5 menit dan selanjutnya disaring. Variabel penelitian meliputi: konsumsi pakan, konversi pakan, produksi telur, dan fertilitas. Data dianalisis menggunakan Analysis of Variance (ANOVA) dan Kruskal Wallis, apabila pada ANOVA terdapat perbedaan hasil yang signifikan maka dilanjutkan dengan uji Duncan's Multiple Range Test (DMRT). Hasil penelitian berpengaruh nyata ($P < 0,01$) terhadap produksi telur dan berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap konsumsi pakan, konversi pakan, dan fertilitas telur. Konsumsi pakan, konversi pakan, produksi telur, dan fertilitas masing-masing $123,11 \pm 1,19$; $123,78 \pm 0,44$; dan $123,93 \pm 0,94$ gr/ekor/hari, $2,11 \pm 0,35$; $2,09 \pm 0,44$; dan $2,12 \pm 0,94$ gr, $59,38 \pm 10,24$; $68,15 \pm 10,71$; dan $69,50 \pm 8,41\%$, $90,27 \pm 4,80$; $95,83 \pm 7,21$; dan $97,22 \pm 4,80\%$, berturut-turut. Disimpulkan bahwa pemberian air rebusan daun dan batang sambiloto dapat meningkatkan produksi telur, tetapi tidak berpengaruh pada konsumsi pakan, konversi pakan, dan fertilitas.

Kata kunci: Air Rebusan, Induk Ayam Ras Petelur, Performans, Sambiloto

ABSTRACT

The aim of this research is to know effect of giving water decoction of Sambiloto leaves and stems (Andrographis paniculata Nees) in performance of laying hens which consist of feed consumption, feed conversion, egg production, and fertility. This research was conducted for 42 days. The research materials included 72 laying hens, 6 Bangkok chickens, and dried sambiloto. This research used a completely randomized design (CRD) with 3 treatments and 6 replications, each consisting of 4 chickens. P0 (basal diet + without giving water decoction of sambiloto leaves and stems), P1 (basal diet + 18 ml of water decoction of sambiloto leaves and stems), P2 (basal diet + 36 ml of water decoction of sambiloto leaves and stems). Basal feed consists of 50% corn + 33% concentrate + 15% bran + 1% mineral + 0.5% premix + 0.5% HGP. The water decoction of Sambiloto is made using boiling water, then the dried Sambiloto is placed in the water for approximately 5 minutes and then filtered. Research variables: feed consumption, feed conversion, egg production, and fertility. Data were analyzed using Analysis of Variance (ANOVA) and Kruskal Wallis, if there is a significant difference in the results of the ANOVA, then it is continued with Duncan's Multiple Range Test (DMRT). The results had a significant effect ($P < 0.01$) on egg production and an insignificant effect ($P > 0.05$) on feed consumption, feed conversion and egg fertility. Feed consumption, feed conversion, egg production, and fertility were $123,11 \pm 1,19$; $123,78 \pm 0,44$; and $123,93 \pm 0,94$ gr/head/day, $2,11 \pm 0,35$; $2,09 \pm 0,44$; and $2,12 \pm 0,94$ gr, $59,38 \pm 10,24$; $68,15 \pm 10,71$; and $69,50 \pm 8,41\%$, $90,27 \pm 4,80$; $95,83 \pm 7,21$; dan $97,22 \pm 4,80\%$, respectively. It was concluded that the addition of water decoction of sambiloto leaves and stems could increasing egg production, but had no effect on feed consumption, feed conversion, and fertility.

Keywords: Laying Hen, Performance, Sambiloto, Water Decoction.

INTRODUCTION

Ternak unggas memiliki andil sangat besar dalam pemenuhan protein khususnya hewani. Kebanyakan penduduk menggunakan produk ternak unggas seperti telur dan daging sebagai pemenuhan protein hewani dikarenakan harganya lebih terjangkau. Ayam yang dipelihara untuk mendapatkan produk telur merupakan jenis ayam ras petelur (Setyono et al., 2013). Kebanyakan orang mengenal ayam ini sebagai penghasil telur konsumsi yang menjadi bahan pangan sumber protein bermutu tinggi, namun saat ini sudah terkenal sebagai induk penghasil telur tetas yang menghasilkan breed baru yang dikenal dengan Ayam Jawa Super atau Ayam Joper. Menurut Munira (2016) ayam kampung/jawa super dengan berat hidup 1,4 – 1,6 kg dapat dipanen dalam waktu 5 – 6 minggu saja.

Kendala yang terjadi dengan permintaan Ayam Joper adalah fluktuatifnya produksi telur yang berimbas pada naik turunnya ketersediaan telur tetas. Peningkatan produksi telur bisa dilakukan dengan meningkatkan produktivitas ayam indukan. Salah satu usaha yang dapat dilakukan yaitu penggunaan antibiotik alami yang bersumber pada tanaman herbal (fitobiotik). Salah satu bahan fitobiotik yang dapat dimanfaatkan adalah tanaman herbal Sambiloto (*Andrographis paniculata* Nees). Khasiat sambiloto hampir mirip dengan antibiotik dan memiliki zat aktif yang dapat meningkatkan nafsu makan dan sebagai immunostimulant atau meningkatkan kekebalan tubuh.

Sambiloto mengandung senyawa utama andrografolid dan flavonoid. Zat aktif yang terkandung dalam sambiloto dikenal dengan andrografolid yang menjadikan rasa pahit, sambiloto juga

memiliki aktivitas sebagai anti racun, sebagai anti alergi, anti kanker, anti bakteri dan juga anti radang (Joseph dan Solomon, 2014). Rasa pahit dari andrografolid bekerja dalam merangsang nafsu makan ternak karena bisa meningkatkan sekresi kelenjar ludah, meningkatkan produksi, dan sebagai antibodi untuk kekebalan tubuh. Menurut Rochmat (2015) dalam Rachmani et al. (2018) kandungan kimia alami yang utama dalam sambiloto adalah kandungan diterpenoid dan flavonoid. Markham (1988) dalam Edy et al. (2017) menambahkan bahwa senyawa flavonoid seperti flavon, flavonol, kalkan, flavanon, dan katekin adalah senyawa yang memiliki aktivitas antioksidan dengan mekanisme kerjanya mereduksi radikal bebas. Dengan terpenuhinya nutrisi yang kaya akan antioksidan, maka ayam terhindar dari stres dan performan ayam akan meningkat

MATERIAL AND METHOD

Penelitian dilaksanakan di Kandang B3 Laboratorium Ternak Unggas Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta Magelang Jurusan Peternakan Kampus Magelang pada tanggal 15 April 2023 sampai dengan 27 Mei 2023.

Bahan yang digunakan untuk penelitian ini adalah Ayam Ras Petelur *strain Isa Brown* sejumlah 72 ekor, Ayam Bangkok berumur sekitar 1,5 tahun sejumlah 6 ekor, pakan ayam petelur 378 kg, pakan jantan 50 kg, daun dan batang sambiloto kering 1 kg, 1000 ml NaCl fisiologis 0,9%, alkohol 70%, kertas HVS 80 gram 3 rim.

Alat yang digunakan untuk penelitian ini adalah kandang *battery*, tempat pakan, *nipple*, timbangan *digital* merk *good wife* dengan akurasi 1 g, timbangan *digital* tipe i2000 dengan akurasi 0,1 g, timbangan *digital* merk

vizhal, panci, gelas ukur plastik 1000 ml, *sput* 20 ml, *sput* 1 ml, *eggtray*, *cepu* wadah minum, ember, gayung, gelas ukur kaca, *gloves latex*, tisu, mesin tetas, *pallet*, bolpoin dan buku, kamera, sapu, pengki, dan sekop.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), yang terdiri dari 3 perlakuan dan 6 ulangan yang masing-masing ulangan terdiri dari 4 ekor ayam betina, sehingga total ayam yang digunakan adalah 72 ekor ayam betina dengan jenis ayam yang sama dan seumur.

Daun dan batang sambiloto yang digunakan adalah daun dan batang sambiloto yang sudah kering. Pembuatan air rebusan daun dan batang sambiloto dengan cara mendidihkan air terlebih dahulu, kemudian daun dan batang sambiloto kering tersebut dimasukkan dalam air yang telah mendidih selama kurang lebih 5 menit. Perbandingan air rebusan yaitu 15 gram sambiloto kering : 2000 ml air. Setelah 5 menit, air rebusan sambiloto diangkat, lalu disaring, dan didinginkan. Air hasil rebusan kurang lebih sebanyak 1500 ml.

Pemeliharaan dilakukan dengan pemberian pakan terlebih dahulu sebelum diberikan air rebusan daun dan batang sambiloto. Pakan yang diberikan yaitu pakan campuran yang terdiri dari 50% jagung + 33% konsentrat + 15% bekatul + 1% mineral + 0,5% premix + 0,5% HGP. Pakan yang diberikan sebanyak 125 gram/ekor/hari yang diberikan dua kali sehari masing-masing 50% pada pagi hari pukul 07.00 WIB dan 50% pada sore hari pukul 16.00 WIB. Setelah pemberian pakan pagi hari, dilanjutkan pemberian air rebusan daun dan batang sambiloto pada tempat minum yang disediakan dan saluran air minum pada *nipple* dimatikan. Kemudian setelah diberikan air rebusan daun dan batang sambiloto tersebut saluran *nipple* dinyalakan kembali agar ayam dapat minum air biasa untuk kebutuhan minumannya. Perlakuan pemberian air

rebusan daun dan batang sambiloto yaitu pada dosis 0 ml, 18 ml, dan 36 ml per ekor dan diberikan setiap hari setelah pemberian pakan ayam.

Adapun perlakuan yang diberikan sebagai berikut:

1. P0 : Pakan basal (tanpa air rebusan daun dan batang sambiloto)
2. P1 : Pakan basal + 18 ml air rebusan daun dan batang sambiloto
3. P2 : Pakan basal + 36 ml air rebusan daun dan batang sambiloto

Variabel yang diamati dalam penelitian ini antara lain konsumsi pakan, konversi pakan, produksi telur, dan fertilitas. Adapun pengambilan data dilakukan sebagai berikut:

1. Konsumsi Pakan

Konsumsi pakan dihitung dari selisih total pakan yang diberikan di awal minggu dengan sisa pakan pada akhir minggu. Perhitungan konsumsi pakan per hari dinyatakan dengan rumus:

$$\text{Konsumsi pakan} = \frac{\text{Pakan yang diberikan (gr)} - \text{sisa pakan (gr)}}{\text{Jumlah hari}}$$

2. Konversi Pakan

Penelitian Suwarta *et al.* (2021) perhitungan konversi pakan dengan membagi seluruh konsumsi pakan dengan berat telur pada waktu dan satuan yang sama. Perhitungan konversi pakan dinyatakan dengan rumus:

$$\text{Konversi pakan} = \frac{\text{Jumlah pakan yang dikonsumsi (gr)}}{\text{Berat telur}}$$

3. Produksi Telur

Penelitian Lidyawati (2018) menyatakan bahwa perhitungan produksi telur atau *Hen Day Production* (HDP) dilakukan setiap hari dan diambil rata-rata dalam setiap minggunya. Perhitungan produksi telur menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Produksi telur} = \frac{\text{Jumlah produksi telur hari itu (butir)}}{\text{Jumlah ayam yang ada saat itu (ekor)}}$$

4. Fertilitas

Penelitian Indrawati (2015) menyatakan bahwa fertilitas diamati pada hari ke-7 dan dilakukan perhitungan menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$\text{Fertilitas} = \frac{\text{Jumlah telur yang fertil (butir)}}{\text{Jumlah telur yang ditetaskan (butir)}}$$

Analisis data pada penelitian ini menggunakan metode *Analysis Of Variance* (ANOVA) dan Kruskal Wallis. Variabel konsumsi pakan, konversi pakan, dan produksi telur dianalisis menggunakan Analisis Anova, sedangkan variabel fertilitas dianalisis menggunakan analisis Kruskal Wallis. Apabila pada ANOVA terdapat perbedaan hasil yang signifikan maka dilanjutkan dengan uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT).

RESULT AND DISSCUSSION

Hasil dari penelitian pemberian daun dan batang sambiloto (*Andrographis paniculata* Nees) diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 1. Data Konsumsi Pakan, Konversi Pakan, Produksi Telur, dan Fertilitas

Komponen	Perlakuan		
	P0	P1	P2
Konsumsi Pakan (gr/ekor/hari)	123,11 ± 1,19 ^{ns}	123,78 ± 0,44 ^{ns}	123,93 ± 0,94 ^{ns}
Konversi Pakan (gr)	2,11 ± 0,35 ^{ns}	2,09 ± 0,44 ^{ns}	2,12 ± 0,94 ^{ns}
Produksi Telur (%)	59,38 ± 10,24 ^a	68,15 ± 10,71 ^b	69,50 ± 8,41 ^b
Fertilitas (%)	90,27 ± 4,80 ^{ns}	95,83 ± 7,21 ^{ns}	97,22 ± 4,80 ^{ns}

^{ns} superskrip menunjukkan non signifikan (P>0,05)

^{a,b} superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan ada perbedaan yang nyata (P<0,01)

Keterangan: P0 = Tanpa pemberian air rebusan daun dan batang sambiloto; P1 = Pemberian air rebusan daun dan

batang sambiloto 18 ml; P2 = Pemberian air rebusan daun dan batang sambiloto 36 ml

A. Konsumsi Pakan

Tabel 1. menunjukkan hasil uji anova pemberian air rebusan daun dan batang sambiloto berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap konsumsi pakan. Rataan konsumsi pakan pada P0 tanpa pemberian air rebusan daun dan batang sambiloto, P1 dengan pemberian 18 ml air rebusan daun dan batang sambiloto, dan P2 dengan pemberian 36 ml air rebusan daun dan batang sambiloto masing-masing sebesar 123,11; 123,78; dan 123,93 gr/ekor/hari. Rataan konsumsi pakan tersebut menunjukkan bahwa pemberian air rebusan daun dan batang sambiloto berpengaruh tidak nyata terhadap konsumsi pakan ayam petelur.

Hasil yang sama ditunjukkan pada penelitian Wanti (2004) bahwa pemberian air rebusan daun dan batang sambiloto pada dosis 7,5 ml; 15 ml; dan 22,5 ml ternyata tidak mempengaruhi konsumsi pakan ayam petelur. Hal tersebut menunjukkan bahwa dosis air rebusan sambiloto yang digunakan belum dapat mempengaruhi sekresi saliva yang berpusat pada hipotalamus sehingga tidak menyebabkan nafsu makan ayam meningkat.

Adanya pengaruh yang tidak nyata antar perlakuan ini dimungkinkan juga karena zat makanan yang dikonsumsi pada semua perlakuan sama yaitu pakan basal yang terdiri dari 50% jagung + 33% konsentrat + 15% bekatul + 1% mineral + 0,5% premix + 0,5% HGP. Pakan yang dikonsumsi juga memiliki kandungan nutrisi yang sama yaitu protein, lemak kasar, serat kasar, abu, dan mineral. Sesuai dengan Ulfah dan Natsir (2008) bahwa pemberian ekstrak daun sambiloto pada pakan tidak mengandung zat perasa (*flavour agent*) sehingga tidak dapat meningkatkan palatabilitas ayam, tetapi hanya bekerja dalam saluran pencernaan dan

meningkatkan kesehatan. Penelitian Muzakhi (2023) bahwa penggunaan daun kenikir dan sambiloto dalam pakan juga tidak berpengaruh signifikan ($P>0,05$) pada konsumsi pakan ayam broiler, hal ini karena senyawa tannin yang membuat nafsu makan ayam broiler terganggu dan berhubungan dengan tingkat palatabilitasnya. Menurut Hertamawati *et al.* (2019) penggunaan sambiloto sebagai antibiotik tidak berpengaruh terhadap konsumsi pakan ayam, sehingga pemberian air rebusan daun dan batang sambiloto tersebut tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan dan berarti bahwa sambiloto dapat digunakan sampai dosis 36 ml tanpa berpengaruh pada konsumsi pakannya. Konsumsi pakan juga dipengaruhi oleh status kesehatan, suhu, aktivitas ternak, jenis ayam, bobot badan, dan umur ayam (Bidura, 2016).

B. Konversi Pakan

Tabel 1. menunjukkan hasil analisis anova dari perlakuan pemberian air rebusan daun dan batang sambiloto berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap konversi pakan. Rataan konversi pakan pada perlakuan P0, P1, dan P2 secara berurutan yaitu 2,11; 2,09, dan 2,12. Pemberian air rebusan daun dan batang sambiloto pada dosis 18 ml dan 36 ml berpengaruh tidak nyata pada konversi pakan ayam petelur. Berbeda dari hasil penelitian Wanti (2004) bahwa perlakuan air rebusan daun dan batang sambiloto berpengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap konversi pakan ayam petelur. Hal tersebut dimungkinkan karena konversi pakan dipengaruhi oleh beberapa faktor. Sesuai pendapat Rahadi (2012) faktor yang mempengaruhi konversi pakan diantaranya pertumbuhan berat badan, manajemen pemberian pakan, konsumsi pakan, dan lingkungan.

Manajemen pemberian pakan dan lingkungan pada penelitian ini sama sehingga dari ketiga perlakuan hasil analisis konversi pakannya juga hampir sama. Faktor lain yang mempengaruhi konversi pakan adalah bentuk fisik pakan, kandungan nutrisi pakan, pemeliharaan, stres, dan jenis kelamin (Putri *et al.*, 2018). Penggunaan pakan pada penelitian ini adalah sama baik bentuk maupun kandungan nutrisinya. Meskipun hasil penelitian menunjukkan berpengaruh tidak nyata pada setiap perlakuan, namun konversi pakan masih dalam standar yaitu sekitar 2,0 – 2,2 dan semakin kecil nilai konversi pakan maka semakin efisien pula ayam tersebut menggunakan pakannya untuk memproduksi telur (Prawitya *et al.*, 2015). Diperkuat dengan pendapat Utomo (2017) bahwa konversi pakan yang tinggi ditimbulkan karena adanya konsumsi pakan yang tinggi sedangkan jumlah bobot telur yang dihasilkan rendah.

C. Produksi Telur

Tabel 1. menunjukkan hasil analisis uji anova pemberian air rebusan daun dan batang sambiloto berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap produksi telur ayam petelur. Hasil uji lanjut *Duncan* menunjukkan bahwa P0 berbeda nyata dengan P1 dan P2. Sedangkan antara perlakuan P1 dan P2 berbeda tidak nyata. Rata-rata produksi telur berbeda sangat nyata ditunjukkan pada perlakuan P0 sebesar 59,38% dengan P1 sebesar 68,15% dan P2 sebesar 69,50%. Sama halnya dengan penelitian Wanti (2004) bahwa pemberian air rebusan sambiloto dengan dosis 7,5 ml dan 15 ml menghasilkan rataan produksi telur selama penelitian berbeda sangat nyata meningkat berturut-turut sebesar 57,98% dan 69% sedangkan perlakuan dosis 22,5 ml tidak berbeda nyata dibandingkan kontrol yaitu berturut-turut sebesar 34,30% dan 37,30%.

Adanya peningkatan absorpsi zat nutrisi pakan di dalam usus dibandingkan yang tanpa pemberian air rebusan sambiloto diduga menyebabkan produksi telur meningkat. Nuratmi *et al.* (1996) dalam Wanti (2004) pada hasil penelitiannya bahwa ekstrak sambiloto mengandung andrografolid yang diberikan secara oral pada percobaan tikus putih dapat mempercepat proses absorpsi karbohidrat dengan cara mengaktifkan disakarida dalam usus halus. Robinson (1991) dalam Wanti (2004) menambahkan bahwa dinding usus halus diduga mengalami penipisan pada dinding mukosanya, hal ini karena adanya kandungan saponin pada sambiloto yang bersifat seperti sabun yang dapat membersihkan materi yang menempel pada dinding sehingga dinding usus menjadi tipis dan meningkatkan permeabilitas dinding. Meningkatnya absorpsi nutrisi menyebabkan zat pakan seperti energi, protein, mineral, dan vitamin dapat terserap optimal yang dimanfaatkan ayam petelur untuk meningkatkan produksi telur. Meningkatnya produksi telur daripada perlakuan kontrol menurut Prabewi (2017) bisa disebabkan karena proses fisiologis tubuh ternak terutamanya dalam proses oogenesis dapat berlangsung maksimal dengan adanya penambahan multivitamin dari herbal maupun hijauan.

Ayam ras petelur merupakan ternak unggas yang mudah terkena stres dan apabila ayam sudah stres maka akan mengganggu dalam produksi telurnya. Menurut Saadaoui *et al.* (2021) untuk mengurangi terjadinya stres pada ayam diperlukan nutrisi yang kaya akan antioksidan. Sambiloto adalah salah satu herbal yang mengandung antioksidan untuk mengurangi stres pada ayam sehingga dapat mempertahankan produksi telur, sesuai pendapat Rochmat (2015) dalam Rachmani *et al.* (2018) bahwa kandungan kimia alami yang utama dalam sambiloto adalah

kandungan diterpenoid dan flavonoid yang memiliki aktivitas antioksidan. Markham (1988) dalam Edy *et al.* (2017) menambahkan bahwa senyawa flavonoid seperti flavon, flavonol, kalkan, flavanon, dankatekin adalah senyawa yang memiliki aktivitas antioksidan dengan mekanisme kerjanya mereduksi radikal bebas. Hasil penelitian Rachmani *et al.* (2018) menyatakan bahwa didalam fraksi dan ekstrak herbal sambiloto mengandung flavonoid dan andrografolid. Aktivitas dari antioksidan sambiloto ditimbulkan karena adanya kandungan flavonoid dan andrografolid. Sifat akseptor yang baik terhadap radikal bebas dimiliki flavonoid pada perannya sebagai antioksidan (Sathiskumar *et al.*, 2009).

D. Fertilitas

Tabel 1. menunjukkan hasil analisis Kruskal Wallis bahwa perlakuan pemberian air rebusan daun dan batang sambiloto berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap fertilitas telur ayam ras petelur. Rataan persentase fertilitas dari P0, P1, dan P2 adalah 90,27%; 95,83%; dan 97,22%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase fertilitas terbesar berada pada P2 (97,22%) sedangkan persentase fertilitas terkecil pada P0 atau kontrol (90,27%).

Meskipun berpengaruh tidak nyata tetapi perlakuan pemberian air rebusan daun dan batang sambiloto dapat memberikan persentase fertilitas lebih besar dari pada yang tidak diberikan air rebusan sambiloto. Hal ini dimungkinkan karena sambiloto memiliki kemampuan sebagai antioksidan yang dihasilkan dari adanya senyawa aktif flavonoid. Antioksidan berfungsi untuk melindungi sel dan jaringan dari kerusakan yang disebabkan oleh radikal bebas. Jola *et al.* (2014) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa daun sirsak dan daun sambiloto mengandung senyawa kimia flavonoid yang berfungsi sebagai hormon pertumbuhan dan

inhibitor enzim dengan membentuk kompleks dengan protein.

Menurut Mohiti *et al.* (2007) zat aktif seperti antioksidan pada tanaman herbal membantu sistensi kolagen yang penting sebagai bahan dasar pembentukan serat fibroblas ovarium (tempat perkembangan folikel) tersusun atas serat-serat fibroblas. Houshmand *et al.* (2012) menambahkan bahwa keuntungan yang diperoleh dari penggunaan bahan herbal pada ternak yaitu kandungan antioksidannya dan mampu memperbaiki kekebalan, pertumbuhan, efisiensi pakan, menekan pertumbuhan bakteri yang merugikan, menurunkan kadar kolesterol, dan trigliserida. Selain itu, dimungkinkan juga karena fertilitas dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti pakan pembibit, umur, mutu semen, temperatur, panjang perkawinan, dan pengumpulan telur tetas (Fitriani *et al.*, 2020).

CONCLUSION

Simpulan dari penelitian perlakuan pemberian air rebusan daun dan batang sambiloto (*Andrographis paniculata* Nees):

1. Berpengaruh meningkatkan produksi telur dengan dosis yang terbaik yang dapat diterapkan yaitu dosis 18 ml air rebusan daun dan batang sambiloto.
2. Tidak berpengaruh pada konsumsi pakan, konversi pakan, dan fertilitas.

ACKNOWLEDGMENTS

Kami mengucapkan terima kasih kepada Civitas Akademika Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta Magelang atas dukungan dan bantuan dalam penelitian ini.

BIBLIOGRAPHY

Bidura, I. G. N. G., I. B. G. Pratama, D. K. H. Putra, dan U. Santoso. 2016. Implementation on Diet of Probiotic

- Saccharomyces spp. SB-6 Isolated from Colon of Bali Cattle on Egg Production and Egg Cholesterol Concentration of Lohman Brown Laying Hens. *International Journal of Current Microbiol. App. Sci*, 32(2): 683-699.
- Edy, H.J., Marchaban, S. Wahyuono, dan A.E. Nugroho. 2017. Formulation and Evaluation of Hydrogel Containing *Tagetes erecta* L. Leaves Etanolic Extract. *International Journal of Current Innovation Research*, 3: 627–630.
- Fitriani, S. Erlina, A. Gunawan, A. Subhan, dan W. Nugroho. 2020. Vitamin E Sebagai Antioksidan Dalam Pengenceran Terhadap Fertilitas Melalui Teknologi IB (Ayam Bangkok dan Ayam Broiler). *Jurnal Ilmiah Fillia Cendekia*, 5(2).
- Hertamawati, R. T., N. Hasanah, dan A. P. Sabrina. 2019. Efektivitas Tepung Daun Sambiloto (*Andrographis paniculata* Ness) Sebagai Antibakteri Terhadap Performans Broiler Yang Terinfeksi *Escherichia Coli*. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. 7(2):247–250.
- Houshmand, M., Azhar, K., Zulkifli, I., Bejo, M. H., and Kamyab, A. 2012. Effects of non-antibiotic feed additives on performance, immunity and intestinal morphology of broilers fed different levels of protein. *South African Journal of Animal Sciences*, 42(1): 22–32
- Indrawati, E., T. Saili, S. Rahadi, dan L.O. Nafiu. 2015. Fertilitas, Daya Hidup Embrio, Daya Tetas dan Bobot Tetas Telur Ayam Ras Hasik Inseminasi Buatan dengan Ayam Tolaki. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis*, 2(2).
- Jola, J.M.R., Londok, J.S. Mandey. 2014. Potensi Fitokimia Dan Aktivitas Antimikroba Daun Sirsak (*Annona muricata* Linn.) Sebagai Kandidat Bahan Pakan Ayam Pedaging. *Jurnal LPPM Bidang Sains dan Teknologi*, 1(1).
- Lidyawati, A., B. Khopsoh, dan N. Haryuni. 2018. Efek Penambahan Level Vitamin E dan Selenium Dalam Pakan Terhadap Performa Ayam Petelur yang Di Inseminasi Buatan. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 6(2): 106-110.
- Markham, K.R. 1988. Cara Mengidentifikasi Flavonoid. Penerbit ITB. Bandung.
- Mohiti M. Hosseini S.A, Lotfollahian H, Shariatmadari F. 2007. Effect of Vitamin E dan C Supplements on Performance and Immunune Response of Laying Hen During High Enviromental Temperature Probiotocs, Yeast. *International Journal of Poultry Science*, 6(12): 895-900.
- Muzakhi, M. 2023. Penggunaan Daun Kenikir (*Cosmos caudatus* Kunth) Dan Sambiloto (*Andrographis paniculata* Nees) Dalam Pakan Terhadap Performa Dan Kualitas Karkas Broiler. Skripsi. Politeknik Negeri Jember. Jember
- Nuratmi, B., Adjirni dan D.I. Paramita. 1996. Beberapa Penelitian Farmakologi Sambiloto (*Andrographis paniculata* Nees) (Kumpulan Abstrak). *Warta Tumbuhan Obat Indonesia*, 3(1): 23-25.
- Prabewi, N. 2017. Tingkat Produktivitas dan Fertilitas Telur dari Induk Itik Pembibit Menjelang Masa Bertelur dengan Pemberian Hijauan dan Multivitamin Herbal. *Prosiding Seminar Nasional*, 569-579.
- Prawitya, A. S., H. Natsir dan O. Sjojfan. 2015. Pengaruh Penambahan Probiotik *Lactobacillus* sp. Bentuk Tepung Dalam Pakan Terhadap Kualitas Telur Ayam Petelur. *Jurnal Ilmu–Ilmu Peternakan*, 4(1): 1-8.
- Putri, S. H., I.M. Suasta, I.G.N.G. Bidura. 2018. Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Katuk (*Sauropus androgynus* L. Merr) Melalui Air Minum Terhadap

- Produksi Telur Ayam Lohmann Brown Umur 22-30 Minggu. *Journal of Tropical Animal Science*, 6(2): 208-221.
- Rachmani, E.P, S. Pramono, A.E. Nugroho. 2018. Aktivitas Antioksidan Fraksi Flavonoid Bebas Andrografolid dari Herba Sambiloto (*Andrographis paniculata*). *Pharmacy Medical Journal*, 1(2): 42.
- Rahadi, S. 2012. Manajemen Peternakan Ayam Petelur. CV. Diaspora Publiser. Kendari.
- Robinson, T. 1991. Kandungan Organik Tumbuhan Tinggi. Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Rochmat, A. 2015. Karakterisasi senyawa flavonoid ekstrak sambiloto (*Andrographis paniculata*) yang mempunyai aktivitas inhibisi terhadap enzim Siklooksigenase-2 secara in vitro. *Jurnal Integrasi Proses*, 5(2): 81.
- Saadaoui, I., R. Rasheed, A. Aguilar, M. Cherif, H. Al Jabri, S. Sayadi, dan S.R. Manning. 2021. Microalgal-based feed: promising alternative feedstocks for livestock and poultry production. *Journal of Animal Science and Biotechnology*, 12(1): 1-15.
- Sathiskumar. T., M. Sampath, S. V. Sivachandran, S. Shanmugam and P. Rajasekaran. 2009. Optimal process for the extraction and identification of flavonoids from the leaves of *Polyalthia longifolia* using L16 Orthogonal design of experiment. *International Journal of Biological Chemistry Science*, 3(4): 736-745
- Setyono, D., M. Ulfah, dan S. Suharti. 2013. Sukses Meningkatkan Produksi Ayam Petelur. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suwarta, F.X., C. L.. Suryani dan L. Amien. 2021. Suplementasi Campuran Tepung Kunyit dan Sambiloto dalam Ransum terhadap Performan Ayam Petelur. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 23(2): 151-158.
- Ulfah, M. dan M.H. Natsir. 2008. Pemanfaatan Sambiloto (*Andrographis paniculata* Nees) sebagai Aditif Pakan Untuk Meningkatkan Performan Ayam Pedaging. *Jurnal Ilmu-ilmu Peternakan*, 18(1): 11-24.
- Utomo, D. M. 2017. Performa Ayam Ras Petelur Coklat Dengan Frekuensi Pemberian Ransum Yang Berbeda. *Aves: Jurnal Ilmu Peternakan*, 11(2): 33.
- Wanti, Anjar P. 2004. Performans Ayam Petelur Umur 33-40 Minggu yang Diberi Air Rebusan Daun dan Batang Sambiloto (*Andrographis paniculata* Nees) Sebagai Imbunan Pakan. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.