

PERFORMA PUYUH PETELUR FASE GROWER YANG DIBERI PROBIOTIK CAIRAN SILASE KULIT NANAS MELALUI AIR MINUM DENGAN LEVEL BERBEDA

Performance of Layer Quails in the Grower Phase Given Probiotic Pineapple Peel Silage Liquid Through Drinking Water at Different Levels

Muhammad Iqbal¹, Eniza Saleh², Dewi Ananda Mucra², Muhamad Rodiallah², Irdha Mirdhayati², & Triani Adelina²

¹Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian dan Peternakan, UIN Sultan Syarif Kasim Riau

²Dosen Peternakan, Fakultas Pertanian dan Peternakan, UIN Sultan Syarif Kasim Riau

JL. HR. Soebrantas KM.15 Simpang Baru Panam Pekanbaru

*Email Korespondensi: Kazzeiqbal@gmail.com

ABSTRACT

Quail is a popular livestock and livestock produce animal protein such as meat and egg. Pineapple peel has a high water and carbohydrate content which can be a good substrate for microbial growth so that this pineapple peel can be made into probiotics through fermentation. This probiotic aims to improve the health and development of microbes in the digestive tract. This probiotic aims to improve the health and development of microbes in the digestive tract. This study aims to determine the effect of providing probiotics with pineapple peel silage (SKN) liquid on the production performance of laying quail in the grower phase which includes ration consumption, body weight gain, drinking water consumption and ration conversion. This research has been using a Completely Randomized Design (CRD) method consisting of 5 treatments with 4 replications. The treatments were is P0 (Drinking Water), P1 (0.5% Commercial Probiotics), P2 (1% SKN Liquid), P3 (2% SKN Liquid), P4 (3% SKN Liquid). Parameters observed were ration consumption, female body weight gain, male body weight gain, drinking water consumption, female ration conversion and male ration conversion. The results showed that giving SKN liquid up to a level of 3% through drinking water had no significant effect ($P > 0.05$) on ration consumption (20.35-21.27 grams), female body weight gain (3.80-4.15 gram), male body weight gain (3.18-3.32 gram), drinking water consumption (73.47-77.68 ml), female ration conversion (4.91 – 5.55) and male ration conversion (6.22-6.70). It was concluded that providing probiotics with SKN liquid up to a level of 3% through drinking water could maintain the production performance of laying quail in the grower phase including ration consumption, body weight gain, drinking water consumption and ration conversion.

Keywords: Quail, Probiotics, Pineapple peel, Performance, Basal Ration.

PENDAHULUAN

Kebutuhan masyarakat akan hasil ternak seperti daging, susu dan telur semakin meningkat. Hal ini seiring dengan berkembangnya jumlah penduduk, tingkat pendidikan, kesadaran masyarakat akan nilai gizi khususnya protein bagi kehidupan serta meningkatkan kemampuan masyarakat dalam memanfaatkan hasil ternak. Menurut Abdullah (2018), burung puyuh merupakan ternak yang mulai digemari saat ini karena mampu memenuhi kebutuhan protein hewani masyarakat serta pertumbuhannya lebih cepat daripada ayam pedaging, ayam petelur maupun ternak lainnya.

Menurut Wuryadi (2011), periode pemeliharaan puyuh petelur terbagi menjadi 3 fase yaitu fase *starter*, *grower* dan *layer*. Fase *grower* sendiri merupakan fase persiapan puyuh sebelum

memproduksi telur, dimana fase ini sangat penting untuk diperhatikan utamanya dalam hal kebutuhan nutrisi untuk menunjang performa puyuh yang maksimal di fase layer atau fase produksi.

Salah satu faktor yang memegang peranan penting dalam pemeliharaan burung puyuh adalah pakan, yang merupakan dasar setiap ternak. Faktor pakan di dalam usaha peternakan memerlukan suatu perhatian yang lebih dikarenakan biaya yang dikeluarkan untuk pemenuhan pakan mencapai 60-70% dari total biaya produksi (Widodo dkk., 2019). Pemberian pakan yang tidak tepat dan bijaksana ternyata berhubungan langsung dengan produk daging dan telur yang dihasilkan, produk tersebut mengandung antibiotik yang mampu menghasilkan residu bila dikonsumsi oleh manusia secara terus menerus sehingga berpengaruh negatif terhadap keamanan dan kondisi kesehatan manusia. Cara mengatasi permasalahan pakan tersebut adalah dengan pemberian pakan basal yang relatif murah dan mudah diperoleh.

Pakan basal berasal dari limbah pertanian, perkebunan dan industri antara lain dedak padi, dedak jagung, tepung ikan, bungkil kedelai dan lain-lain. Bahan pakan ini disusun dalam formulasi ransum yang disesuaikan kebutuhan nutrisi puyuh petelur. Pemberian pakan basal ini agar memiliki nilai guna yang lebih tinggi lagi perlu adanya penambahan *feed supplement*. *Feed supplement* adalah bahan yang ditambahkan melalui pakan, air minum atau media lainnya yang mempengaruhi kualitas dan kuantitas ransum yang berpotensi menjadi sumber probiotik.

Probiotik adalah mikroba hidup yang diberikan sebagai suplemen makanan yang bertujuan untuk memperbaiki kesehatan dan perkembangan mikroba dalam saluran pencernaan (Natsir dkk., 2010). Penambahan probiotik juga merupakan salah satu upaya yang dapat menggantikan fungsi antibiotik, berbeda dengan antibiotik penambahan probiotik tidak menimbulkan residu (endapan) dalam sistem pencernaan (Marlina dkk., 2016). Penggunaan probiotik pada ternak berfungsi untuk memperbaiki laju pertumbuhan, efisiensi ransum dan kesehatan ternak (Stark dan Wilkinson, 1989). Menurut Hartono dan Kurtini. (2015) penggunaan probiotik dikalangan peternak unggas telah banyak dilakukan karena mempunyai berbagai fungsi yaitu mampu meningkatkan pertumbuhan, efisiensi pakan, menjaga kesehatan saluran pencernaan, meningkatkan produksi telur dan memperbaiki kualitas telur.

Feed supplement berupa bakteri asam laktat yang dapat diisolasi dari silase kulit buah nenas. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS, 2022) produksi buah nenas pada tahun 2021 di Provinsi Riau sebesar 3.373.370 ton/tahun. Kulit nenas mengandung 81,72% air, 20,97% serat kasar, 17,53% karbohidrat, 4,41% protein dan 13,65% gula reduksi (Wijana dkk., 1991). Komponen terbesar limbah kulit nenas selain air adalah karbohidrat, oleh karena itu karbohidrat dapat menjadi substrat yang baik bagi pertumbuhan mikroba (Sidharta, 1989). Potensi limbah kulit nenas yang tinggi ini bila tidak ditangani dengan baik maka mengakibatkan pencemaran lingkungan. Menurut Rizal dkk. (2020) pemanfaatan kulit buah nenas untuk pembuatan probiotik melalui fermentasi dengan bakteri asam laktat (BAL). Berdasarkan hasil penelitian Adlin (2022) pemberian cairan fermentasi limbah kol sampai level 4 ml/Liter air minum pada ayam pedaging tidak menurunkan konsumsi air minum, tidak meningkatkan konsumsi ransum dan penambahan bobot badan serta tidak menurunkan angka konversi ransum.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian probiotik cairan silase kulit nenas terhadap performa produksi puyuh petelur fase *grower* meliputi konsumsi ransum, penambahan bobot badan, konsumsi air minum dan konversi ransum. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi pada peternak tentang manfaat pemberian probiotik cairan silase kulit nenas terhadap puyuh petelur.

METODE DAN METODE

Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Oktober 2022 – Desember 2022 dikandang puyuh petelur UIN *Agriculture Research Development Station (UARDS)* Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan pada penelitian ini antara lain bahan cairan silase kulit nanas dengan molasses dan tepung jagung serta probiotik komersial. Bahan dari ransum yaitu tepung jagung, bungkil kedelai, tepung ikan, dedak padi dan minyak ikan. Ternak yang digunakan dalam penelitian ini adalah burung puyuh umur 2 minggu - 7 minggu dengan jumlah 100 ekor betina dan 100 ekor jantan.

Peralatan yang digunakan pada penelitian ini antara lain kandang puyuh 20 unit. Kandang puyuh petelur tipe postal dengan ukuran panjang 192 cm, lebar 39 cm dan tinggi 185 cm. Pada unit kandang penelitian tipe postal dengan ukuran panjang 48 cm, lebar 39 cm dan tinggi 40 cm. Peralatan yang digunakan didalam kandang adalah tempat pakan, tempat air minum, timbangan, timbangan digital, sapu, lampu, terpal, *thermometer*, tirai plastik, alat tulis, wadah plastik, baskom dan peralatan lainnya.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Penelitian ini terdiri dari 5 perlakuan dengan 4 ulangan setiap ulangan terdiri dari 5 ekor jantan dan 5 ekor betina puyuh petelur fase grower sehingga total puyuh yang dipelihara sebanyak 200 ekor. Perlakuan yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- P₀ = Air Minum (Kontrol)
- P₁ = Air Minum + Probiotik Komersial 0,5%
- P₂ = Air Minum + Cairan SKN 1 %
- P₃ = Air Minum + Cairan SKN 2 %
- P₄ = Air Minum + Cairan SKN 3 %

Prosedur Penelitian

Sebelum Pembuatan Probiotik cairan SKN terlebih dahulu kulit nenas yang dicacah terlebih dahulu ukuran 2-3 cm. Kemudian melakukan penimbangan bahan yaitu kulit nenas dan Tepung jagung. Kemudian pencampuran kulit nenas dan tepung jagung. Setelah bahan-bahan tercampur merata, dimasukkan kedalam silo ukuran 5 kg, dipadatkan dan ditutup rapat (anaerob) serta difermentasi selama 21 hari. Selanjutnya setelah 21 hari fermentasi *silase*, silo mulai dibuka dan *silase* kulit nenas diperas untuk diambil cairannya. Cairannya dimasukkan ke dalam dirigen ukuran 1 liter dan cairan tersebut dijadikan probiotik yang diuji cobakan pada ternak puyuh petelur secara *in vivo* melalui air minum.

Ransum yang digunakan dalam penelitian ini adalah ransum basal, kandungan nutrisinya mengacu kepada kebutuhan nutrisi puyuh petelur fase *grower*. Kebutuhan nutrisi puyuh petelur fase *grower* pada Tabel 1 kandungan nutrisi bahan penyusun ransum pada Tabel 2 dan komposisi penyusun ransum bisa dilihat pada Tabel 3.

Sebelum puyuh datang, terlebih dahulu kandang disanitasi dan dibersihkan. Kandang didesinfeksi menggunakan desinfektan yang disemprotkan ke seluruh bagian kandang hingga merata

dengan tujuan untuk membasmi mikroba yang menempel pada kandang. Peralatan kandang juga disiapkan diberi tempat makan, tempat air minum, dan lampu untuk menerangi kandang pada setiap unit kandang. Setiap unit kandang diberikan tanda sesuai dengan perlakuan yang diberikan.

Puyuh petelur fase *grower* ditimbang sebanyak 200 ekor (100 ekor betina dan 100 ekor jantan), kemudian dicatat bobot badannya. Puyuh petelur yang sudah ditimbang dimasukkan ke dalam kandang perlakuan sebanyak 10 ekor/kandang (5 ekor betina dan 5 ekor jantan). Penentuan letak unit kandang dilakukan secara acak untuk memudahkan pencatatan pada masing-masing unit kandang yang diberikan tanda sesuai dengan perlakuan yang diberikan.

Tahap pemeliharaan puyuh dimulai dari puyuh berumur 2 minggu sampai 7 minggu. Ketika puyuh datang terlebih dahulu diberi air gula untuk mengurangi stress akibat transportasi. Fase pemeliharaan ada 3 teknis yaitu fase adaptasi selama 3 hari, fase pendahuluan selama 3 hari dan fase pengamatan selama 4 minggu. Pada fase adaptasi selama 3 hari ini bertujuan untuk mengenalkan terhadap ransum basal, Probiotik cairan *silase* kulit nenas dan Probiotik komersial. Pada fase pendahuluan ini bertujuan untuk menghilangkan pengaruh dari ransum dan air minum sebelumnya sesuai dengan perlakuannya. Pada fase pengamatan ini mulai menghitung konsumsi ransum dan minumannya setiap hari. Kebersihan kandang, tempat minum dan tempat pakan dilakukan setiap hari. Pengecekan suhu kandang dilakukan setiap hari.

Pemberian ransum dan air minum pada penelitian dilakukan sebanyak 2 kali sehari yaitu pada jam 7.00 WIB dan 17.00 WIB. Pemberian ransum ditimbang, jika ransum habis maka ditambah dan ditimbang. Air minum yang diberikan pada puyuh petelur sesuai dengan perlakuan. Pemberian perlakuan pada air minum dengan cara memasukkan perlakuan pada tempat minum kemudian di tambah dengan air dan diaduk secara merata. Jika air minum perlakuan habis, maka di ganti dengan air biasa.

Tabel 1. Kebutuhan Nutrisi Puyuh Petelur Fase *Grower*

Zat Makanan	Kandungan
ME (Kkal/kg)	2800
PK (%)	20
LK (%)	7.0
SK (%)	7.0
Ca (%)	0,90 – 1,20
Phosphor (%)	0,60 – 1,00

Sumber: SNI (2006).

Tabel 2. Kandungan Nutrisi Bahan Penyusun Ransum Basal

Bahan	PK	LK	SK	Ca	P	ME
Tepung Jagung	5,83	3,90	3,43	0,06	0,02	3299,00
Dedak Halus	10,94	10,00	14,00	0,14	0,60	1453,00
Tepung Ikan	61,00	9,00	1,00	5,50	2,80	3080,00
Bungkil Kedelai	30,30	0,90	6,00	0,32	0,67	2240,00
Minyak Kelapa	0	60,41	0	0	0	8800,00

Sumber: Hasil Analisis Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor (2022).

Tabel 3. Komposisi Penyusun Ransum

Bahan	Kebutuhan	PK	LK	SK	Ca	P	ME
Tepung Jagung	47,00	2,74	1,83	1,61	0,03	0,01	1550,53
Dedak Halus	22,00	2,41	2,20	3,08	0,03	0,13	319,66
Tepung Ikan	20,00	12,20	1,80	0,20	1,10	0,56	616,00
Bungkil Kedelai	9,00	2,73	0,08	0,54	0,03	0,06	201,60
Minyak Kelapa	2,00	0	1,21	0	0	0	176,00
Total	100,00	20,07	7,12	5,43	1,19	0,76	2863,79

Keterangan: Perkiraan Kandungan Nutrisi Bahan Ransum Berdasarkan *Trial and Error* yang mengacu pada Tabel 1.

Parameter yang Diamati

Parameter yang akan diamati dan diukur dalam penelitian ini adalah:

1. Konsumsi Ransum (Anggorodi, 1985).
Untuk menghitung konsumsi ransum yaitu dengan cara ransum yang diberikan (g/ekor/hari) dikurangi dengan ransum sisa (g/ekor/hari) dibagi jumlah ternak.
2. Pertambahan Bobot Badan (PBB) (Nurrofinah dkk, 2017).
Pertambahan bobot badan dihitung dengan cara menimbang bobot badan pada akhir akhir minggu penelitian dan dikurangi bobot badan pada awal minggu.
3. Konsumsi Air Minum (Padmini dkk., 2021).
Konsumsi air minum dapat diketahui dengan cara menghitung air minum perlakuan yang diberikan dikurangi sisa air perlakuan
4. Konversi Ransum (Rasyaf, 2004).
Konversi ransum dihitung dengan membagi jumlah ransum yang dikonsumsi dengan bobot ternak.

Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis ragam sesuai dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Model matematika dari rancangan percobaan mengikuti model matematika Steel and Torrie (1993), sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \epsilon_{ij}$$

Keterangan :

- Y_{ij} : Nilai pengamatan pada perlakuan ke-I ulangan ke-j
 μ : Nilai tengah umum
 τ_i : Pengaruh perlakuan ke-i
 ϵ_{ij} : Efek galat percobaan pada perlakuan ke-I, ulangan ke-j
i : 1,2,3,4 dan 5 perlakuan
j : 1,2,3 dan 4 ulangan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsumsi Ransum

Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian probiotik komersial level 0,5 % dan cairan SKN dari level 0%, 1%,2%,3% dalam air minum puyuh petelur umur 14 hari – 49 hari memberikan pengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap konsumsi ransum puyuh petelur fase *grower*, terlihat pada Tabel 4. Hal ini diduga disebabkan oleh kandungan senyawa yang terdapat di kulit nanas. Menurut Nurrofingah dkk. (2017). kulit nanas mengandung alkaloid, flavonoid, fenol, steroid, triterpenoid dan saponin. Hasil penelitian Nurrofingah dkk. (2017) menyatakan penggunaan jus kulit nanas terhadap puyuh tidak berpengaruh terhadap konsumsi ransum yang dapat disebabkan oleh pengaruh saponin yang terdapat jus kulit nanas. Menurut Miah *et al.* (2004) saponin mempengaruhi pertambahan konsumsi makanan dan reproduksi hewan seperti produksi telur.

Tabel 4. Rataan Konsumsi Ransum Puyuh Petelur dengan Pemberian Cairan SKN Umur 14 hari – 49 hari.

Perlakuan	Konsumsi ransum (g/ekor)
P0	21,27 ± 0,89
P1	20,73 ± 0,76
P2	20,35 ± 0,42
P3	21,02 ± 0,87
P4	20,50 ± 0,74

Keterangan: Data yang ditampilkan adalah rata-rata ± Standar Deviasi

Faktor lain yang menyebabkan tidak berbeda nyata pada konsumsi ransum yaitu rasa dari probiotik cairan SKN. Palatabilitas dipengaruhi oleh rasa, tekstur, bau dan akibat yang dirasakan setelah mengkonsumsi air minum (Amrullah, 2003). Cairan SKN yang dihasilkan memiliki aroma manis dengan rasa manis serta memiliki warna kuning seperti warna kulit nanas. Pemberian probiotik komersial tidak memberikan pengaruh yang nyata ($P>0,05$) terhadap konsumsi ransum. Hal ini dikarenakan penambahan probiotik pada air minum belum mampu mengoptimalkan penyerapan nutrisi pakan sehingga pakan yang dikonsumsi dapat memenuhi kebutuhan energi puyuh karena penyerapan yang maksimal menyebabkan energi yang dihasilkan dari pakan menjadi lebih banyak. Hasil penelitian didukung Anida dkk (2015) yang menyimpulkan bahwa nilai rataan konsumsi pakan puyuh pada penambahan probiotik *Lactobacillus Plus* dan juga *Lactobacillus salivarius* maupun *Lactobacillus fermentum* dalam pakan tidak memberikan pengaruh terhadap konsumsi pakan.

Selain itu suhu lingkungan selama masa pemeliharaan berkisar 26-34°C yang mempengaruhi konsumsi ransum puyuh petelur. Menurut Sudaryani dan Santoso (2003) kebutuhan air pada suhu 25°C adalah dua kali jumlah konsumsi pakan, namun pada suhu 30-32°C konsumsi air minum dapat meningkat menjadi 4 kali jumlah konsumsi pakan. Hal ini sejalan pernyataan Tillman dkk (1998), bahwa suhu sangat berpengaruh terhadap konsumsi pakan dan air minum, semakin tinggi suhu konsumsi pakan akan menurun dan konsumsi air minum akan meningkat pada unggas untuk mengurangi kelebihan panas.

Hasil penelitian ini mendapatkan rataan konsumsi ransum berkisar antara 20,35-21,27 gram/ekor/hari. Nilai penelitian ini lebih rendah dibandingkan dengan penelitian Abdullah (2018)

menggunakan probiotik ragi bakteri asam laktat (rabal) di dalam air minum memiliki nilai rata-rata sebesar 26,77 g/ekor/hari selama 35 hari.

Pertambahan Bobot Badan

Pertambahan Bobot Badan Puyuh Petelur Betina

Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian probiotik komersial level 0,5 % dan cairan SKN dari level 0% , 1%,2%,3% dalam air minum puyuh petelur umur 14 hari – 49 hari memberikan pengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap pertambahan bobot badan betina. Adapun rata-rata pertambahan bobot badan puyuh betina pada penelitian ini berkisar antara 3,80-4,15 gram/ekor/hari. Hal ini disebabkan konsumsi ransum yang juga tidak berbeda nyata.

Tabel 5. Rataan Pertambahan Bobot Badan Puyuh Petelur Betina Dengan Pemberian Cairan SKN Umur 14 Hari - 49 Hari.

Perlakuan	PBB Betina (g/ekor)
P0	3,85 ± 0,30
P1	3,80 ± 0,24
P2	4,15 ± 0,04
P3	3,94 ± 0,23
P4	3,82 ± 0,37

Keterangan: Data yang ditampilkan adalah rata-rata ± Standar Deviasi

Pertambahan bobot badan memiliki keterkaitan langsung terhadap konsumsi ransum, tinggi rendahnya pertambahan bobot badan dipengaruhi oleh jumlah ransum yang dikonsumsi. Hal ini didukung oleh Widodo (2009) menyatakan bahwa pertambahan bobot badan sangat berkaitan dengan pakan, baik kuantitas maupun kualitas pakan, apabila konsumsi pakan terganggu maka akan mengganggu pertumbuhan. Pertambahan bobot badan merupakan cerminan kualitas dari pakan dan air minum yang diberikan (Panjaitan dkk., 2012). Pertambahan bobot badan memiliki keterkaitan langsung terhadap konsumsi ransum, tinggi rendahnya pertambahan bobot badan dipengaruhi oleh jumlah ransum yang dikonsumsi. Menurut Rasyaf (2002) apabila konsumsi ransum rendah menyebabkan kebutuhan energi untuk metabolisme dan pertumbuhan jaringan tidak terpenuhi sehingga mengakibatkan rendahnya pertambahan bobot badan dan sebaliknya.

Hasil penelitian ini mendapatkan rata-rata pertambahan bobot badan betina berkisar antara 3,80-4,15 gram/ekor/hari. Nilai penelitian ini lebih tinggi dibandingkan dengan penelitian Lumbantoran dan Sitorus (2021) dengan penambahan probiotik starbio selama 8 minggu yang memiliki rata-rata pertambahan bobot badan sebesar 2,66 g/ekor/hari.

Pertambahan Bobot Badan Puyuh Petelur Jantan

Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian probiotik komersial level 0,5 % dan cairan SKN dari level 0% , 1%,2%,3% dalam air minum puyuh petelur umur 14 hari – 49 hari memberikan pengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap pertambahan bobot badan jantan. Nilai rata-rata pertambahan bobot badan puyuh jantan pada penelitian ini berkisar 3,18-3,32 gram/ekor/hari. Hal ini disebabkan konsumsi ransum yang juga tidak berbeda nyata.

Pertambahan bobot badan memiliki keterkaitan langsung terhadap konsumsi ransum, tinggi rendahnya pertambahan bobot badan dipengaruhi oleh jumlah ransum yang dikonsumsi. Hal ini didukung oleh Widodo (2009) menyatakan bahwa pertambahan bobot badan sangat berkaitan dengan pakan, baik kuantitas maupun kualitas pakan, apabila konsumsi pakan terganggu maka akan

mengganggu pertumbuhan. Pertambahan bobot badan merupakan cerminan kualitas dari pakan dan air minum yang diberikan (Panjaitan dkk., 2012). Pertambahan bobot badan memiliki keterkaitan langsung terhadap konsumsi ransum, tinggi rendahnya pertambahan bobot badan dipengaruhi oleh jumlah ransum yang dikonsumsi. Menurut Rasyaf (2002) apabila konsumsi ransum rendah menyebabkan kebutuhan energi untuk metabolisme dan pertumbuhan jaringan tidak terpenuhi sehingga mengakibatkan rendahnya pertambahan bobot badan dan sebaliknya.

Tabel 6. Rataan Pertambahan Bobot Badan Puyuh Petelur Jantan Dengan Pemberian Cairan SKN Umur 14 Hari - 49 Hari.

Perlakuan	PBB Betina (g/ekor)
P0	3,18 ± 0,10
P1	3,19 ± 0,11
P2	3,23 ± 0,20
P3	3,24 ± 0,30
P4	3,32 ± 0,11

Keterangan: Data yang ditampilkan adalah rata-rata ± Standar Deviasi

Hasil penelitian ini mendapatkan rata-rata pertambahan bobot badan jantan berkisar antara 3,18-3,32 gram/ekor/hari. Nilai penelitian ini lebih tinggi dibandingkan dengan penelitian Subiah dkk. (2020) dengan menggunakan substitusi ransum komersial dengan tepung keong mas selama 7 minggu yang memiliki rata-rata pertambahan bobot badan puyuh jantan fase *grower* sebesar 59,51 g/ekor (2,13 g/ekor/hari). Nilai penelitian ini lebih tinggi dibandingkan dengan penelitian Islam dkk. (2022) dengan menggunakan tepung ciplukan dalam ransum selama 6 minggu memiliki rata-rata pertambahan bobot badan puyuh jantan sebesar 77,93 (1,86g/ekor/hari).

Konsumsi Air Minum

Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian probiotik komersial level 0,5 % dan cairan SKN dari level 0% , 1%,2%,3% dalam air minum puyuh petelur umur 14 hari – 49 hari memberikan pengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap konsumsi air minum. Nilai rata-rata konsumsi air minum pada penelitian ini berkisar 73,47-77,68 ml/ekor/hari. Hal ini disebabkan oleh suhu lingkungan.

Tabel 7. Rataan Konsumsi Air Minum Puyuh Petelur Dengan Pemberian Cairan SKN Umur 14 Hari -49 Hari.

Perlakuan	Konsumsi Air Minum (ml/ekor)
P0	75,50 ± 1,97
P1	73,47 ± 1,76
P2	76,16 ± 2,66
P3	75,86 ± 5,43
P4	77,68 ± 4,74

Keterangan: Data yang ditampilkan adalah rata-rata ± Standar Deviasi

Menurut Arifien (2002), jumlah konsumsi air minum lebih nyata dipengaruhi oleh suhu lingkungan, jumlah dan keadaan ransum yang diberikan, konsumsi air minum meningkat bila unggas dalam keadaan stress akibat suhu yang terlalu tinggi. Suhu pada saat penelitian yaitu pada pagi hari sekitar 26°C-29°, suhu siang hari sekitar 28°C-34°C dan malam hari sekitar 26°C-32°C, semakin tinggi

suhu di dalam kandang maka suhu tubuh unggas akan meningkat yang mengakibatkan konsumsi air minumnya semakin tinggi pula. Menurut Sudaryani dan Santoso (2003) kebutuhan air pada suhu 25°C adalah dua kali jumlah konsumsi pakan, namun pada suhu 30-32°C konsumsi air minum dapat meningkat menjadi 4 kali jumlah konsumsi pakan. Hal ini sejalan pernyataan Tillman dkk (1998), bahwa suhu sangat berpengaruh terhadap konsumsi pakan dan air minum, semakin tinggi suhu konsumsi pakan akan menurun dan konsumsi air minum akan meningkat pada unggas untuk mengurangi kelebihan panas. Menurut Abdullah (2018) cuaca yang panas atau suhu lingkungan yang tinggi, menyebabkan ternak lebih suka mengkonsumsi air minum yang lebih banyak untuk mengimbangi suhu tubuhnya dengan lingkungan.

Nilai penelitian ini lebih rendah dibandingkan dengan penelitian Abdullah (2018) Nilai rataan konsumsi air minum menggunakan probiotik ragi bakteri asam laktat (RABAL) sebesar 81,05 ml/ekor/hari selama 35 hari.

Konversi Ransum

Konversi Ransum Betina

Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian probiotik komersial level 0,5 % dan cairan SKN dari level 0% , 1%,2%,3% dalam air minum puyuh petelur umur 14 hari – 49 hari memberikan pengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap konversi ransum betina. Nilai rataan konversi ransum betina pada penelitian ini berkisar 4,91 – 5,55. Hal ini disebabkan konsumsi ransum dan penambahan bobot badan betina yang juga tidak berbeda nyata.

Tabel 8. Rataan Konversi Ransum Puyuh Petelur Betina Dengan Pemberian Cairan SKN Umur 14 Hari - 49 Hari.

Perlakuan	Konversi ransum betina
P0	5,55 ± 0,41
P1	5,48 ± 0,25
P2	4,91 ± 0,09
P3	5,35 ± 0,39
P4	5,43 ± 0,51

Keterangan: Data yang ditampilkan adalah rata-rata ± Standar Deviasi

Konversi ransum betina berkaitan dengan konsumsi ransum dan penambahan bobot badan. Menurut Yatno (2009) nilai konversi ransum dipengaruhi oleh dua faktor utama yaitu konsumsi pakan dan bobot telur atau penambahan bobot badan. Menurut Rasyaf (2002) menambahkan efisiensi penggunaan ransum sangat dipengaruhi oleh konsumsi ransum dan penambahan bobot badan yang dihasilkan. Konversi ransum yang tidak berbeda nyata sejalan dengan konsumsi ransum yang dihasilkan tidak berbeda nyata. Hal ini terjadi karena konversi ransum merupakan salah satu cara untuk melihat respon puyuh terhadap kualitas pakan yang diberikan (Setiawati *et al.*, 2016). Mahmudah dkk. (2015) baik tidaknya kualitas ransum ditentukan oleh keseimbangan protein ransum.

Nilai penelitian ini lebih tinggi dibandingkan dengan penelitian Lumbantoruan dan Sitorus (2021) dengan penambahan probiotik starbio selama 8 minggu yang memiliki rataan konversi ransum sebesar 4,25.

Konversi Ransum Jantan

Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian probiotik komersial level 0,5 % dan cairan SKN dari level 0% , 1%,2%,3% dalam air minum puyuh petelur umur 14 hari – 49 hari memberikan pengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap konversi ransum jantan. Nilai rataan konversi ransum jantan pada penelitian ini berkisar 6,22-6,70. Hal ini disebabkan konsumsi ransum dan penambahan bobot badan jantan yang juga tidak berbeda nyata.

Tabel 9. Rataan Konversi Ransum Puyuh Petelur Jantan Dengan Pemberian Cairan SKN Nanas Umur 14 Hari - 49 Hari.

Perlakuan	Konversi ransum jantan
P0	6,70 ± 0,45
P1	6,54 ± 0,41
P2	6,51 ± 0,42
P3	6,52 ± 0,64
P4	6,22 ± 0,38

Keterangan: Data yang ditampilkan adalah rata-rata ± Standar Deviasi

Konversi ransum betina berkaitan dengan konsumsi ransum dan penambahan bobot badan. Menurut Yatno (2009) nilai konversi ransum dipengaruhi oleh dua faktor utama yaitu konsumsi pakan dan bobot telur atau penambahan bobot badan. Menurut Rasyaf (2002) menambahkan efisiensi penggunaan ransum sangat dipengaruhi oleh konsumsi ransum dan penambahan bobot badan yang dihasilkan. Konversi ransum yang tidak berbeda nyata sejalan dengan konsumsi ransum yang dihasilkan tidak berbeda nyata. Hal ini terjadi karena konversi ransum merupakan salah satu cara untuk melihat respon puyuh terhadap kualitas pakan yang diberikan (Setiawati *et al.*, 2016). Mahmudah dkk. (2015) baik tidaknya kualitas ransum ditentukan oleh keseimbangan protein ransum.

Nilai penelitian ini lebih rendah dibandingkan dengan penelitian Subiah dkk. (2020) dengan menggunakan substitusi ransum komersial dengan tepung keong mas dari 14 hari sampai 42 hari pada puyuh fase *grower* yang memiliki rataan konversi ransum sebesar 7,70. Nilai penelitian ini lebih rendah dibandingkan dengan penelitian Islam dkk. (2022) dengan menggunakan tepung ciplukan dalam ransum selama 6 minggu memiliki rataan konversi ransum puyuh jantan sebesar 9,99.

KESIMPULAN

Pemberian probiotik cairan SKN sampai dengan level 3% melalui air minum dapat mempertahankan performa puyuh petelur fase *grower* meliputi konsumsi ransum, penambahan bobot badan betina, penambahan bobot badan jantan, konsumsi air minum, konversi ransum betina dan konversi ransum Jantan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Ibu Ir. Eniza Saleh, MS sebagai dosen pembimbing I dan Ibu Dewi Ananda Mucra, S.Pt., M.P sebagai dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, petunjuk dan motivasi sampai selesainya penulisan artikel ini serta kepada teman tim penelitian penulis. Anisa Jelianda Putri, Albiansen Tarigan, Endah putri Rahmah, Ardiandi dan Muhammad Prayoga Syafei. Untuk itu penulis juga mengucapkan ribuan terima kasih.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, F.A. 2018. Pengaruh Pemberian Probiotik “Rabal” melalui Air Minum terhadap Penampilan Produksi Puyuh Petelur (*Coturnix coturnix japonica*). *Skripsi*. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya. Malang.
- Adlin, M.Z. 2022. Pengaruh Pemberian Cairan Fermentasi Limbah Kol sebagai Probiotik dalam Air Minum terhadap Performa Ayam Ras Pedaging. *Skripsi*. Fakultas Pertanian dan Peternakan. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim, Riau. Pekanbaru.
- Amrullah, L.K. 2003. *Seri Beternak Mandiri: Nutrisi Ayam Broiler*. Lembaga Satu Gunung Budi, Bogor.
- Anggorodi, R. 1985. *Kemajuan Mutakhir dalam Ilmu Makanan Ternak Unggas*. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta.
- Anida, M.Y., U. Kalsum dan M.F. Wajdi. 2015. Pengaruh Penambahan Jenis Probiotik Terenkapsulasi terhadap Konsumsi Pakan, Produksi Telur dan efisiensi Pakan Burung Puyuh. *Skripsi*. Fakultas Peternakan. Universitas Islam Malang. Malang.
- Arifien, M. 2002 *Rahasia Sukses Memelihara Ayam Broiler di daerah Tropis*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- BPS Provinsi Riau. 2022. *Riau dalam Angka*. Badan Pusat Statistik Provinsi Riau. Pekanbaru.
- Hartono, M dan T. Kurtini. Pengaruh Pemberian Probiotik terhadap Performa Ayam Petelur. *Jurnal Penelitian Pertanian Terpadu*. 25 (3): 214 – 219.
- Islam, A., M. Daud dan Zulfan. 2022. Pengaruh Penggunaan Tepung Ciplukan (*Physalis angulate*) dalam Ransum terhadap Performa Puyuh Jantan (*Coturnix coturnix japonica*). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*. 7 (3): 220 – 225.
- Lumbantoruan, M dan K. Sitorus. 2021. Pengaruh Penambahan Probiotik Starbio dalam Ransum terhadap Performans Burung Puyuh (*Coturnix- coturnix japonica*) Selama 8 Minggu. *Jurnal Peternakan Unggul*. 4 (1):1 - 9.
- Marlina, N., E. Zubaidah dan A. Sutrisno. 2016. Pengaruh Pemberian Antibiotika saat Budidaya terhadap Keberadaan Residu pada Daging dan Hati Ayam Pedaging dari Peternakan Rakyat. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*. 25 (2): 10 – 19.
- Miah, M.Y., M.S. Rahman, M.K. Islam dan M.M. Monir. 2004. Effect of Saponin and L-carnitine on the Perdormance and Reproductive Fitness of Male Broiler. *Journal Poultry Sci*. 3 (8): 530 – 533.
- Natsir, M.H., O.Sjofjan, K. Umam, A. Manab dan E. Widodo. 2010. Effects of Liquid and Encapsulated Lactic Acid in Broiler Diets on Performances. Intestinal Characteristics and Intestinal Microflora. *The Journal of Poultry Science*. 47. (3): 240 – 243.
- Padmini, N.M.T., G.A.M.K. Dewi dan D.P.M.A. Candrawati. 2021. Performans Burung Puyuh Umur 0-4 Minggu yang Diberikan Larutan Kunyit (*Curcuma domestica* Val) pada Air Minum. *Journal Peternakan Tropika*. 9 (3): 554 – 568.
- Panjaitan, I., S. Anjar dan P. Yadi. 2012. Suplementasi Tepung Jangkrik sebagai Sumber Protein Pengaruhnya terhadap Kinerja Burung Puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*). *Jurnal Ilmu Peternakan*. 15 (1): 8 – 14.

- Rasyaf, M. 2002. *Pakan Ayam Broiler*. Kanisius. Yogyakarta.
- Rasyaf, M. 2004. *Seputar Makanan Ayam Kampung Beternak Ayam Pedaging*. Kanisius. Yogyakarta.
- Rizal, S., S.U. Nurdin, Suharyono dan Marniza. 2020. Kajian Potensi Sari Kulit Buah Nanas yang Difermentasi dengan *Lactobacillus case* sebagai Minuman Probiotik secara In Vivo. *Jurnal Agroindustri*. 10 (1): 12 – 20.
- Sidharta, F.M. 1989. Pemanfaatan Limbah Pengolahan Nenas (*Ananas comosus* (L.) Merr) sebagai Bahan Baku Pembuatan Silase secara Biologis. *Skripsi*. Intitut Pertanian Bogor. Bogor.
- Standar Nasional Indonesia (SNI). 2006. Ransum Puyuh dara Petelur (Quail Grower).
- Stark, B.A dan J.M. Wilkinson. 1989. *Probiotics: Theory and Application*. Chalcombe Publications Berks. England.
- Steel, R.G.D dan J.H. Torrie. 1993. *Prinsip dan Prosedur Statistika*. Edisi II Sumantri B, Penerjemah. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Subiah, T., D. Fitra dan E. Erwan. 2020. Pengaruh Substitusi Ransum Komersial dengan Tepung Keong Mas (*Pomacea canaliculata* L) terhadap Performa Puyuh Periode Grower. *Jurnal Imiah Ilmu-Ilmu Peternakan*. 23 (12): 45 – 54.
- Sudaryani, T dan Santoso. 2003. *Pembibitan Ayam Ras*. Penebar Swadaya. Bogor.
- Tillman, A.D., H. Hartadi, S. Reksohadiprodjo, S. Prawirokusumo dan S. Lebdosoekojo. 1998. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Widodo, E., O. Sjojfan dan R. R. Jessieca. 2019. Efek Probiotik *Candida utilis* Penampilan Produksi Burung Puyuh Petelur (*Coturnix coturnix japonica*). *Jurnal Ilmiah Fillia Cendekia*. 4 (1): 23 – 31.
- Widodo, W. 2009. *Nutrisi dan Pakan Unggas Kontekstual*. Universitas Muhammadiyah. Malang.
- Wijana, S. Kumalaningsih, A. Setyowati, U. Effendi dan N. Hidayat. 1991. Optimalisasi Penambahan Tepung Kulit Nenas dan Proses Fermentasi pada Pakan Ternak terhadap Peningkatan Kualitas Nutrisi. ARMP (DEPTAN). Universitas Brawijaya. Malang.
- Wuryadi, S. 2011. *Buku Pintar Beternak dan Bisnis Puyuh*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Yatno. 2009. Isolasi Protein Bungkil Inti Sawit dan Kajian Nilai Biologinya sebagai Alternatif Bungkil Kedelai pada Puyuh. *Disertasi*. Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.