

**PENGGUNAAN ASAM LAKTAT SEBAGAI ACIDIFIER DALAM  
PAKAN YANG MENGANDUNG PROBIOTIK TERHADAP  
KONVERSI PAKAN DAN *INCOME OVER FEED COST* (IOFC)  
AYAM SENTUL BETINA  
(*USE OF LACTIC ACID AS ACIDIFIER IN FOOD CONTAINING  
PROBIOTICS TO FEED CONVERSION AND INCOME OVER FEED  
COST (IOFC)*)**

**Adika Nur Ainina\*, Bambang Hartoyo, Sri Rahayu**

Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman Purwokerto

\*Email: aininaadika@gmail.com

**ABSTRAK**

**Latar Belakang.** "Penggunaan Asam Laktat sebagai *Acidifier* dalam Pakan yang Mengandung Probiotik terhadap Konversi Pakan dan *Income Over Feed Cost* (IOFC) Ayam Sentul Betina" bertujuan untuk mengkaji pengaruh penggunaan *acidifier* (asam laktat) dalam pakan yang mengandung probiotik terhadap konversi pakan dan *income over feed cost* (IOFC) ayam Sentul betina. **Materi dan Metode.** Materi yang digunakan adalah 60 ekor ayam Sentul betina umur 6 bulan yang dipelihara selama 2 bulan. Penelitian ini dilakukan dengan metode eksperimen menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri dari 4 perlakuan dan 5 ulangan, setiap ulangan terdiri dari 3 ekor ayam. Perlakuan penambahan *acidifier* dalam pakan yang mengandung probiotik meliputi R0 (Ransum Basal tanpa penggunaan *acidifier* (BS), R1 (BS + *Acidifier*/asam laktat 0,5%), R2 (BS + *Acidifier*/asam laktat 1%), R3 (BS + *Acidifier*/asam laktat 1,5%). **Hasil.** Hasil analisis variansi menunjukkan bahwa penggunaan *acidifier* dalam pakan yang mengandung probiotik berpengaruh tidak nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap konversi pakan dan *income over feed cost* (IOFC) ayam Sentul betina. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata konversi pakan pada perlakuan R0, R1, R2, R3 secara berurutan yaitu  $3,03 \pm 0,31$ ;  $3,00 \pm 0,41$ ;  $3,07 \pm 0,39$ ;  $2,84 \pm 0,29$ , sedangkan untuk rata-rata *income over feed cost* (IOFC) pada perlakuan R0, R1, R2, R3 secara berurutan yaitu  $2.613,39 \pm 1.537,32$ ;  $2.914,86 \pm 2.161,92$ ;  $2.528,93 \pm 1.504,26$ ;  $3.398,85 \pm 1.498,80$ . **Simpulan.** Kesimpulan penelitian ini adalah penggunaan *acidifier* dalam pakan yang mengandung probiotik belum mampu menurunkan konversi pakan dan meningkatkan IOFC ayam Sentul betina.

**Kata kunci:** ayam sentul, *acidifier*, probiotik, konversi pakan, *income over feed cost* (IOFC)

**ABSTRACT**

**Background.** "Use of Lactic Acid as an Acidifier in Feed Containing Probiotics for Feed Conversion and Income Over Feed Cost (IOFC) of Sentul Females". The purpose of this study was to examine the effect of using an acidifier (lactic acid) in feed containing probiotics on feed conversion and income over feed cost (IOFC) of female Sentul chickens. **Materials and Methods.** The material used was 60 female Sentul chickens aged 6 months that were reared for 2 months. This research was conducted with an experimental method using a completely randomized design (CRD) consisting of 4 treatments and 5 replications, each replication consisting of 3 chickens. Treatment of adding acidifier in feed containing probiotics includes R0 (Basal ration without using an acidifier (BS), R1 (BS + Acidifier / lactic acid 0.5%), R2 (BS + Acidifier / lactic acid 1%), R3 (BS

+ Acidifier / lactic acid 1.5%). **Results.** The results of the analysis of variance showed that the use of an acidifier in feed containing probiotics had no significant effect ( $P > 0.05$ ) on feed conversion and income over feed cost (IOFC) of female Sentul chickens. that the average feed conversion in treatment R0, R1, R2, R3 respectively is  $3.03 \pm 0.31$ ;  $3.00 \pm 0.41$ ;  $3.07 \pm 0.39$ ;  $2.84 \pm 0.29$ , while for average income over feed cost (IOFC) in the treatment of R0, R1, R2, R3 respectively, namely  $2,613.39 \pm 1,537.32$ ;  $2,914.86 \pm 2,161.92$ ;  $2,528.93 \pm 1,504.26$ ;  $3,398.85 \pm 1,498, 80$ . **Conclusion.** The conclusion of this study is that the use of acidifiers in feed containing probiotics has not been able to reduce feed conversion and increase IOFC of female Sentul chickens.

**Keywords:** Sentul chicken, acidifier, probiotic, feed conversion, income over feed cost (IOFC)

## PENDAHULUAN

Meningkatnya jumlah populasi penduduk seiring dengan berkembangnya pengetahuan tentang pentingnya gizi yang terdapat dalam olahan hasil ternak seperti susu, daging, dan telur (Wiranata *et al.*, 2017). Olahan hasil ternak seperti daging dan telur dapat didapatkan dari ternak unggas. Ayam Sentul merupakan ayam langka asli Indonesia, memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai ayam penghasil daging dan telur guna memenuhi kebutuhan pangan nasional. Permasalahan yang umumnya dihadapi peternak ayam Sentul adalah biaya pakan yang relatif tinggi. Upaya untuk menekan pengeluaran biaya pakan salah satunya adalah dengan penggunaan asam laktat sebagai *acidifier* dalam pakan yang mengandung probiotik.

Menurut Ray (1996) BAL atau bakteri asam laktat dapat hidup kemudian berkembang di dalam saluran pencernaan pada ayam. BAL dapat membantu menyuplai enzim seperti amilase dan protease yang bekerja dalam proses pencernaan ayam. Pertumbuhan BAL dioptimalkan dengan penambahan asam laktat sebagai *acidifier* dalam pakan yang mengandung probiotik. Peningkatan konsentrasi bakteri asam laktat (BAL) dapat mengakibatkan penurunan pH pada saluran pencernaan, sehingga semakin meningkatnya konsentrasi bakteri asam laktat (BAL) maka kondisi pH semakin menurun. Menurut Cahyaningsih *et al.* (2013) mikroba patogen yang bersifat merugikan tidak dapat tumbuh disebabkan karena terjadi penurunan pH digesta sehingga mengalami kekentalan digesta yang mendukung perkembangan dari BAL yang hidup pada suasana asam. Jumlah probiotik yang diberikan semakin banyak membuat BAL meningkat, pH rendah, dan suasana asam tercipta dalam usus halus, apabila kondisi dalam saluran pencernaan semakin baik, membuat turunnya kompetisi antara bakteri patogen, dan ternak inang lebih optimal dalam memanfaatkan nutrisi, sehingga perbaikan produktivitas dapat terjadi. Perbaikan produktivitas pada ayam Sentul betina dapat menyebabkan penurunan konversi pakan dan peningkatan Income Over Feed Cost (IOFC) (Safingi *et al.*, 2013).

Konversi pakan merupakan salah satu peubah yang menyatakan tingkat efisiensi penggunaan pakan, dihitung melalui perbandingan antara konsumsi pakan dan produksi telur. Nilai konversi pakan yang tinggi menunjukkan efisiensi pemanfaatan pakan oleh ternak kurang baik, sebaliknya apabila nilai konversi pakan rendah menunjukkan efisiensi penggunaan pakan yang tinggi (Umam *et al.*, 2013). Menurut

Indra *et al.* (2015) bahwa Income over feed cost (IOFC) atau nilai analisa keuntungan secara ekonomi salah satunya dapat dipengaruhi dari faktor umur, semakin tua ayam membuat semakin rendah nilai IOFC, hal tersebut disebabkan oleh konsumsi pakan. Ayam yang semakin tua konsumsi pakannya meningkat dan membuat produktivitasnya menurun, sehingga angka konversi pakan semakin tinggi, menyebabkan biaya pakan tinggi serta mengakibatkan meningkatnya konversi pakan dan menurunnya Income Over Feed Cost (IOFC). Konsumsi pakan akan efisien bila penyerapan nutrisi optimal, oleh karena itu perlu adanya penambahan asam laktat sebagai *acidifier* dalam pakan yang mengandung probiotik guna membuat penyerapan nutrisi menjadi maksimal.

#### **MATERI DAN METODE PENELITIAN**

Materi yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian adalah ayam Sentul betina umur 6 bulan, sebanyak 60 ekor yang dipelihara selama 2 bulan, kandang sebanyak 60 unit, probiotik BAL dan Bahan *Acidifier* (asam laktat). Bahan pakan penyusun ransum: jagung, dedak, dedak-probiotik, bungkil kedelai, tepung ikan, minyak sawit, CaCO<sub>3</sub>, topmix, lisin dan methionin. Analisis nutrisi pakan menggunakan metode AOAC (2005) dengan hasil protein kasar 18,39%, lemak kasar 5,92%, serat kasar 5,05%, metabolisme energi 2.853,60 Kkal/kg, kalsium 2,44%, fosfor 1,34%, lisin 1,15%, dan metionin 0,66%.

Pembuatan asam laktat sebagai *acidifier* dilakukan dengan melarutkan 5 ml biang asam laktat dengan 200 ml aquades sehingga diperoleh asam laktat dengan konsentrasi 2,5%. Pembuatan probiotik dengan menggunakan isolat dari usus itik dan ayam (riyanti dan Suhermiyati, 2015) yaitu dengan cara mencampurkan dedak dengan isolat yang berasal dari usus itik dan ayam, menimbang sebanyak 3 Kg dedak lalu mencampurkan 1 liter aquadest kedalam wadah yang telah disediakan, dedak yang telah tercampur air dibungkus dengan plasti kemudian dimasukkan ke dalam autoklaf untuk disterilisasi. Dedak steril kemudian dicampurkan dengan probiotik yang telah dibuat dari usus itik dan ayam. Dedak yang telah tercampur isolat lalu dibungkus kemudian diinkubasi kembali 7 hari lamanya. Pembuatan pakan dengan cara mencampurkan pakan basal yang terdiri dari tepung ikan, dedak, bungkil kedelai, metionin, dedak-probiotik, minyak, jagung, CaCO<sub>3</sub>, lysine, dan premix. Selanjutnya dicampurkan asam laktat sesuai dengan level perlakuan yang telah ditentukan.

Rancangan penelitian yang digunakan yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri dari 4 perlakuan, setiap perlakuan diulang sebanyak 5 kali, setiap ulangan terdiri dari 3 ekor ayam sehingga dalam penelitian ini melibatkan 60 ekor ayam. Perlakuan penambahan *acidifier* dalam pakan yang mengandung probiotik yaitu : R0 : Ransum Basal tanpa penggunaan *Acidifier* (BS), R1 : BS + *Acidifier*/ as. Laktat 0,5%, R2 : BS + *Acidifier*/ as. Laktat 1,0%, dan R3 : BS + *Acidifier*/ as. Laktat 1,5%. Variabel penelitian yang diamati yaitu nilai konversi pakan dan *income over feed cost* (IOFC). Pengukuran nilai konversi pakan dengan membandingkan antara konsumsi pakan dengan produksi telur selama pemeliharaan, untuk pengukuran *income over feed cost* (IOFC) dengan menghitung selisih dari pendapatan dan biaya pakan. Data yang

diperoleh selanjutnya dimasukkan kedalam tabulasi data dan dianalisis menggunakan analisis variansi (ANAVA).

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata konversi pakan dan nilai IOFC ayam Sentul betina yang mendapat perlakuan penggunaan *acidifier* masing-masing adalah  $7,17 \pm 1,90$  dan  $1.248,44 \pm 849,08$ , selengkapnya disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Rataan konversi pakan dan *income over feed cost* (IOFC) ayam Sentul betina

Perlakuan	Konversi Pakan <sup>ns</sup>	IOFC (Rp/Ekor) <sup>ns</sup>
R0	$8,61 \pm 2,21$	$1455,32 \pm 1143,53$
R1	$7,31 \pm 2,23$	$1263,26 \pm 884,23$
R2	$5,55 \pm 1,48$	$1342,46 \pm 601,71$
R3	$7,23 \pm 7,61$	$932,73 \pm 766,83$
Rataan	$7,17 \pm 1,90$	$1248,44 \pm 849,08$

### Konversi Pakan

Hasil analisis variansi (ANAVA) menunjukkan bahwa penggunaan *acidifier* pada pakan yang mengandung probiotik berpengaruh tidak nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap konversi pakan ayam Sentul betina (Lampiran 2). Hal tersebut dikarenakan penggunaan *acidifier* dalam pakan yang mengandung probiotik belum mampu mempengaruhi kondisi pH usus halus, sehingga BAL yang terdapat dalam usus halus tidak meningkat populasinya. Enzim yang bekerja dalam membantu proses pencernaan dalam usus halus seperti protease dan amilase juga tidak bekerja secara optimal dikarenakan BAL tidak menyuplai dengan baik.

Rataan nilai konversi pakan ayam Sentul betina pada setiap perlakuan yaitu sebesar  $7,17 \pm 1,90$  (Tabel 5). Nilai tersebut lebih tinggi jika dibandingkan dengan hasil penelitian Hidayat *et al.* (2017) yang memperoleh rata-rata nilai konversi pakan yaitu berkisar antara 1,26-1,31 menggunakan ayam strain isa brown pada umur produksi 48-52 minggu dengan penambahan masamix kws dengan dosis berbeda dalam pakan. Hasil rata-rata nilai konversi pakan ayam Sentul betina juga lebih tinggi bila dibandingkan hasil penelitian Priastoto *et al.* (2016) yaitu berkisar antara 1,78--1,82 dengan pemberian probiotik dari mikroba lokal terhadap ayam petelur strain isa brown. Hasil rata-rata nilai konversi pakan ayam Sentul juga lebih tinggi bila dibandingkan dengan hasil rata-rata konversi pakan ayam lokal KUB umur 25-43 minggu sekitar 3,5 (Sartika dan Iskandar, 2019), dan hasil KUB-1 sebesar 3,8 (Sartika *et al.*, 2013). Wondmeneh *et al.* (2016) memperoleh hasil konversi pakan pada ayam Horro (improvement breed), komersial ISA brown, dan ayam lokal asli ethiopia pada pengamatan 6 bulan produksi telur masing-masing sebesar 3,4; 2,4; 3,3 dan 7,1. Ayam KUB (Kampung Unggul Balitbangtan) merupakan ayam kampung asli hasil inovasi dari Badan Litbang Pertanian Kementerian Pertanian.

Hasil rata-rata konversi pakan ayam Sentul betina lebih tinggi dibandingkan dengan hasil rata-rata konversi pakan ayam petelur strain isa brown atau ayam petelur lainnya, karena ayam petelur strain isa brown merupakan ayam petelur yang telah melalui proses seleksi sehingga memang diperuntukkan untuk produksi telur, sedangkan ayam Sentul merupakan ayam tipe dwiguna yaitu mampu menghasilkan daging dan

telur, dan belum melalui proses seleksi untuk dinyatakan sebagai ayam petelur. Umumnya ayam Sentul oleh masyarakat daerah Ciamis dijadikan sebagai hewan ternak penghasil daging. Menurut Indra *et al.* (2015) ayam Sentul termasuk ke dalam tipe ayam dwiguna yang lebih baik baik dalam menghasilkan daging ataupun telur, bila dibandingkan dengan beberapa rumpun ayam lokal lainnya karena mempunyai performa yang baik dalam tingkat produktifitasnya.

Menurut Rasyaf (2005), tingkat konversi pakan yang berbeda-beda tergantung suhu lingkungan, komposisi pakan, kondisi kesehatan, umur ayam, dan kadar protein serta energi metabolisme pakan. Semakin kecil nilai konversi pakan yang diperoleh maka konversi pakan semakin baik, hal ini berarti ayam dapat menggunakan pakan dengan baik dan optimal untuk produktivitasnya. Banong (2012) menjelaskan beberapa faktor yang mempengaruhi efisiensi usaha peternakan ayam ras petelur yakni peralatan kandang, manajemen perkandangan (suhu, kelembaban dan ventilasi), ukuran atau berat telur, kualitas pakan, kelenjar endokrin ayam (dipengaruhi oleh manajemen pencahayaan), produksi telur serta tingkat kematian. Sejalan dengan pernyataan Ketaren (2000) yang menyatakan bahwa buruknya efisiensi penggunaan pakan pada ayam petelur diakibatkan oleh berbagai faktor termasuk kandungan gizi pakan yang tidak sesuai dengan kebutuhan, banyaknya pakan yang bercecer, dan genetik.

Nilai rata-rata konversi pakan tersebut lebih tinggi dari penelitian Farid *et al.* (2019) dengan nilai konversi pakan sebesar  $2,49 \pm 0,27$ ;  $2,48 \pm 0,27$ ;  $2,58 \pm 0,15$ ;  $2,89 \pm 0,15$  dengan pemberian pakan menggunakan level bekatul yang berbeda pada ayam petelur strain isa brown. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata nilai konversi pakan ayam Sentul betina berkisar antara 5,55-8,61. Hasil tersebut lebih tinggi jika dibandingkan dengan hasil penelitian Indriawati *et al.* (2019) yang menunjukkan nilai konversi pakan berkisar antara 4,05-4,71 dengan menggunakan ekstrak mengkudu yang ditambahkan pada air minum ayam Sentul. Hal tersebut diduga karena perlakuan penggunaan *acidifier* belum dapat menciptakan kondisi pH saluran pencernaan yang ideal bagi pertumbuhan mikroba probiotik seperti bakteri asam laktat (BAL), sehingga laju digesta menjadi lebih cepat dan tidak dapat menyerap nutrisi secara optimal. Saluran pencernaan yaitu usus halus memiliki pH sebesar 5-7,5. Usus halus dibagi menjadi 3 bagian yaitu duodenum, jejunum, dan ileum. Duodenum memiliki pH 5-6 dan terjadi pencernaan secara enzimatik, jejunum memiliki pH 6,5-7, dan pH dalam ileum sebesar 7-7,5. Pemberian *Acidifier* dalam pakan yang mengandung probiotik diduga tidak meningkatkan penyerapan nutrisi dalam usus halus. Usus halus bekerja untuk penyerapan nutrisi tanpa adanya peningkatan BAL dan enzim yang bekerja membantu proses pencernaan, sehingga proses pencernaan bekerja seperti biasa tanpa adanya pemberian *acidifier* dalam pakan yang mengandung probiotik. Enzim yang dapat membantu proses pencernaan seperti enzim protease dan amilase juga tidak bekerja secara optimal karena bakteri asam laktat (BAL) tidak menyuplai dan berkembang di dalam usus halus pada ayam Sentul betina secara optimal, sehingga pemberian *acidifier* dengan kadar 1,5% tidak mempengaruhi konversi pakan ayam Sentul betina.

Menurut Cahyaningsih *et al.* (2013) penurunan pH digesta menyebabkan terjadinya kekentalan digesta dan mendukung aktivitas bakteri asam laktat (BAL) yang hidup pada suasana asam, sehingga mikroba lain terutama mikroba patogen tidak dapat tumbuh. Menurut Axelsson (2004) rentang pH optimal untuk pertumbuhan BAL yaitu 5,5-6,5. Pertumbuhan bakteri asam laktat (BAL) diharapkan dapat menekan populasi dari bakteri patogen dan meningkatkan bakteri yang membantu dalam proses pencernaan. Bakteri patogen dapat ditekan dengan cara memproduksi bakteriosin yang bersifat antimikroba sehingga penyerapan nutrisi dapat berlangsung dengan baik. Populasi bakteri asam laktat (BAL) dalam saluran pencernaan yang tidak mengalami peningkatan dapat menyebabkan kurang optimalnya proses penyerapan nutrisi pakan dalam saluran pencernaan. Hal tersebut akan menyebabkan menurunnya efisiensi penggunaan pakan untuk produksi telur dan mengakibatkan meningkatnya angka konversi pakan. Sejalan dengan pernyataan Safingi *et al.* (2013) bahwa kondisi saluran pencernaan yang semakin baik, mengakibatkan kompetisi bakteri patogen menurun, sehingga lebih maksimal memanfaatkan nutrisi dan pada akhirnya terjadi perbaikan produktivitas.

Pemberian *acidifier* berupa asam laktat dengan level yang berbeda yaitu 0,5%; 1%; dan 1,5% pada penelitian ini berpengaruh tidak nyata terhadap konversi pakan. Nilai konversi pakan cenderung tinggi diduga karena penggunaan pakan yang dikonsumsi kurang efisien. Sukmawati *et al.* (2015) menyebutkan bahwa ternak akan berhenti mengkonsumsi pakan apabila energi yang dibutuhkan sudah tercukupi. Apabila kandungan energi pada pakan tidak mencukupi maka kapasitas organ pencernaan merupakan salah satu pembatas terhadap nilai konsumsi pakan yang dihasilkan. Konsumsi pakan yang baik mempengaruhi nilai dari konversi pakan. Sejalan dengan pendapat Rohimah *et al.* (2017) semakin baik proses penyerapan nutrisi pada pakan maka angka konversi pakan akan semakin kecil. Nuningtyas (2014) menyatakan bahwa tingginya nilai konversi pakan menunjukkan bahwa kurang efisiennya ayam dalam mencerna pakan untuk pertumbuhan.

Pemberian *acidifier* dalam pakan yang mengandung probiotik berpengaruh tidak nyata terhadap konversi pakan ayam Sentul betina. Probiotik diduga belum mampu mengoptimalkan proses penyerapan nutrisi dalam saluran pencernaan. Hal tersebut diduga disebabkan karena probiotik belum mampu menyeimbangkan mikroflora dalam saluran pencernaan. Menurut Purwati *et al.* (2005) pemberian probiotik akan menciptakan keseimbangan mikroflora usus, karena adanya bakteri asam laktat (BAL) dalam usus ayam yang dapat menciptakan suasana asam sehingga menekan pertumbuhan bakteri patogen dalam usus halus, hal ini menyebabkan penyerapan nutrisi berlangsung secara optimal dan dapat mengakibatkan menurunnya konversi pakan pada ayam Sentul betina.

#### **Income Over Feed Cost (IOFC)**

Hasil analisis variansi (ANOVA) menunjukkan bahwa pengaruh penggunaan *Acidifier* pada pakan yang mengandung probiotik terhadap *Income over feed cost* (IOFC) ayam Sentul betina berpengaruh tidak nyata ( $P > 0,05$ ) (Lampiran 8). Hal tersebut berarti perlakuan yang diberikan berpengaruh tidak nyata terhadap *Income over feed cost*

(IOFC) ayam Sentul betina. Penggunaan *Acidifier* dalam pakan yang mengandung probiotik berpengaruh tidak nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap *Income Over Feed Cost* (IOFC) ayam Sentul betina diduga karena penggunaan *Acidifier* dalam pakan yang mengandung probiotik belum mampu mempengaruhi kondisi pH dalam saluran pencernaan sehingga proses penyerapan nutrisi pada saluran pencernaan tidak optimal. Hal tersebut menyebabkan produksi telur ayam Sentul betina kurang optimal. Penambahan *acidifier* dalam pakan yang mengandung probiotik alam asam laktat diharapkan mampu meningkatkan jumlah populasi dari bakteri asam laktat (BAL) yang bersifat menguntungkan, sehingga mampu meningkatkan pencernaan dan absorpsi nutrisi sehingga terjadi peningkatan performa pada ayam Sentul betina. Penggunaan *Acidifier* dalam pakan yang mengandung probiotik diduga belum mampu mengatur keseimbangan mikroba dalam saluran pencernaan sehingga pencernaan tidak optimal dan berpengaruh terhadap produksi telur yang dihasilkan. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Hartono (2015) yang menyatakan bahwa fungsi probiotik adalah mikroba hidup yang diberikan sebagai suplemen makanan dengan tujuan memperbaiki kesehatan ternak dan perkembangan mikroba. Penggunaan probiotik di kalangan peternak ayam telah banyak dilakukan karena memiliki beberapa fungsi, antara lain mampu memperbaiki kualitas telur, mampu meningkatkan pertumbuhan dan efisiensi pakan, dan mampu meningkatkan produksi telur.

Husada *et al.* (2018) menyatakan apabila nilai efisiensi pakan baik, maka akan berdampak pada rendahnya biaya pakan sehingga dapat meningkatkan keuntungan yang diperoleh oleh peternak. Penggunaan *acidifier* berpengaruh tidak nyata terhadap konversi pakan, artinya penggunaan *acidifier* belum efektif dalam mengoptimalkan penggunaan pakan sehingga membutuhkan jumlah pakan yang lebih banyak untuk menghasilkan produksi telur yang mengakibatkan meningkatnya jumlah pengeluaran untuk biaya pakan selama pemeliharaan yang dapat mempengaruhi nilai *Income Over Feed Cost* (IOFC) ayam Sentul betina. Sesuai dengan pendapat Mawaddah *et al.* (2018) angka konversi pakan yang tinggi menyebabkan biaya produksi ikut meningkat, sehingga dapat berpengaruh pada nilai IOFC yang diperoleh. Ulfa dan Djunaidi (2019) melaporkan bahwa tingginya angka konversi pakan berdampak pada rendahnya nilai IOFC yang diperoleh. Menurut Prawirokusumo (1994) nilai IOFC dipengaruhi oleh besarnya pendapatan yang diperoleh dan biaya pakan yang dikeluarkan selama penelitian.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai IOFC ayam Sentul betina pada setiap perlakuan yaitu berkisar antara (Rp/Ekor)  $1.248,44 \pm 849,08$  –  $1.455,32 \pm 1143,53$  (Tabel 5). Hasil IOFC tersebut lebih rendah bila dibandingkan dengan hasil penelitian menggunakan ayam *strain isa brown* dengan penambahan masamix kws dengan dosis berbeda dalam pakan. Menurut Widodo *et al.* (2019) penyebab rendahnya nilai IOFC karena tingginya konsumsi pakan yang tidak diimbangi dengan peningkatan hasil dari produksi ternak yaitu telur. Sejalan dengan pernyataan Amri (2007) nilai IOFC dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu konsumsi pakan, harga pakan, dan bobot telur. Data IOFC dapat diketahui dengan cara mengurangkan antara penjualan telur yang telah diproduksi selama pemeliharaan dengan biaya

pakan yang dikeluarkan untuk dikonsumsi oleh ayam Sentul betina dari masing-masing perlakuan selama penelitian.

Hubungan antara pendapatan yang diperoleh dari penjualan telur dan biaya yang dikeluarkan untuk pakan menentukan nilai *Income Over Feed Cost* (IOFC). Pakan yang dikonsumsi diharapkan benar-benar digunakan untuk pertumbuhan dan produktivitas. Semakin meningkatnya konsumsi pakan menyebabkan biaya yang dikeluarkan untuk memproduksi semakin meningkat. Pada penelitian ini harga ransum adalah Rp. 6.257,00/kg dan harga jual telur adalah Rp. 2.750,00/butir atau Rp. 68.750,00/kg. Harga tersebut didapat dari harga pasaran pada saat penelitian dilaksanakan, karena penjualan produk ternak yaitu telur sangat mempengaruhi nilai IOFC. Sejalan dengan pendapat Mawaddah *et al.* (2018) bahwa harga jual produk ternak yang berlaku dipasaran pada waktu tertentu dapat mempengaruhi nilai *Income Over Feed Cost* (IOFC) yang dihasilkan. Nilai IOFC yang rendah berarti penerimaan yang didapat dari hasil penjualan telur ayam juga rendah. Produksi telur yang rendah dapat disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya pakan. Pakan yang digunakan merupakan pakan basal yang mengandung probiotik dengan tambahan *Acidifier* asam laktat yang berbeda dalam setiap perlakuan.

Nilai IOFC dapat dipengaruhi oleh pakan yang dikonsumsi oleh ternak selama pemeliharaan. Menurut Fitriza *et al.* (2012) Pakan merupakan hal yang sangat penting bagi berdirinya suatu peternakan, hambatan dalam hal pakan adalah penyediaan, distribusi yang tidak merata, dan harga yang menyebabkan peternak mengalami ketidakpastian dalam penerimaan laba yang diperoleh. Pemberian pakan murah pada ayam harus memperhatikan kualitas pakan karena akan berdampak pada produktivitas ayam tersebut, karena apabila pakan yang diberikan dengan harga yang murah belum tentu dapat meningkatkan keuntungan dari peternak (Ranto, 2005).

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Penggunaan asam laktat sebagai *acidifier* dalam pakan yang mengandung probiotik sampai dengan taraf 1,5% belum mampu menurunkan konversi pakan dan meningkatkan IOFC ayam Sentul betina.

### **Saran**

Diharapkan adanya penelitian lebih lanjut untuk mengetahui pengaruh penggunaan *acidifier* dalam pakan probiotik sehingga didapatkan nilai yang maksimum.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Amri, M. 2007 Effect Fermented Palm Kernel Cage Portion In feed of Ikan Mas (*Cyprus carpio* L). *JIPi*. 9(1): 71- 76. ISSN 1411-0067.
- AOAC. 2005. Official Methods of Analysis. 17th Ed. Association of Official Analytical Chemist. Washington DC.
- Axelsson, L. 2004. Lactic Acid Bacteria: Classification and Physiology. In Salminen, S., Wright, A. V., Ouwehand, A., Editors. Lactic Acid Bacteria: Microbiological and



- Functional Aspects Third Edition, Revised and Expanded. Marcel Dekker, Inc. New York.
- Banong, S. 2012. Manajemen Industri Ayam Ras Petelur. Penerbit Masagena Press. Makassar.
- Cahyaningsih, N. Suthama, dan B. Sukamto. 2013. Kombinasi Vitamin E dan Bakteri Asam Laktat (BAL) terhadap Konsentrasi BAL dan Potensial Hidrogen (pH) pada Ayam Kedu Dipelihara Secara In Situ. *Animal Agriculture Journal*. 2(1): 35-43.
- Farid, M., E. Widodo dan M.H. Natsir. 2019. Identifikasi Pengaruh Maksimal Level Bekatul terhadap Penampilan Produksi Ayam Petelur. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis*. 2(2): 59-64.
- Fitriza, Y.T., Haryadi, F.T. dan Syahlani, S.P. 2012. Analisis Pendapatan dan Persepsi Peternak Plasma Terhadap Kontrak Perjanjian Pola Kemitraan Ayam Pedaging di Propinsi Lampung. *Buletin Peternakan*. 36(1): 57-65.
- Hartono, M. dan T. Kurtini. 2015. Pengaruh Pemberian Probiotik terhadap Performa Ayam Petelur. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*. 15(3):214-219.
- Hidayat Z., T. Kurtinia, F. Fathula. 2017. Pengaruh Penambahan MASAMIX KWS dengan Dosis Berbeda dalam Ransum terhadap Performa Ayam Petelur. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan*. 1(1): 26-32.
- Husada, D. M., E. Widodo dan O. Sjojan. 2018. Pengaruh Penambahan Probiotik *Rhizopus oligosporus* sebagai Aditif Pakan terhadap Penampilan Produksi Burung Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*). *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis*. 1(1):18-23.
- Indra, I., Tanwiriah, W. dan Widjastuti, T. 2015. Bobot Potong, Karkas, Dan Income Over Feed Cost Ayam Sentul Jantan Pada Berbagai Umur Potong. *Students e-Journal Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran*. 4(3): 1-10.
- Indriawati Y. A., W. Tuti, S. Iwan, dan Abun. 2019. The Effect of *Morinda Citrifolia L.* (Noni) in Drinking Water on Egg Production and Egg Quality of Sentul Chickens. *World Scientific News Journal*. 139: 122-133.
- Ketaren, P.P. dan L.H. Prasetyo. 2000. Produktivitas itik silang MA di Ciawi dan Cirebon. *Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner*. Pusat Penelitian Peternakan, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian.
- Mawaddah, S., W. Hermana dan Nahrowi. 2018. Pengaruh Pemberian Tepung Deffated Larva BSF (*Hermetia illucens*) terhadap Performa Produksi Puyuh Petelur (*Coturnix coturnix japonica*). *Jurnal Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan*. 16(3): 47-51.
- Prawirokusumo, S. 1994. Ilmu Gizi Komperatif. BPFE. Yogyakarta.
- Priastotoa D., T. Kurtinib, dan Sumardic. 2016. Pengaruh Pemberian Probiotik dari Mikroba Lokal terhadap Performa Ayam Petelur. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. 4(1): 80-85.
- Purwati, E., S. Syukur, dan Z. Hidayat. 2005. *Lactobacillus*, Isolasi dari *Biovicophitomega* sebagai probiotik. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Jakarta.
- Ranto, dan M. Sitanggang. 2005. Panduan Lengkap Beternak Itik. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Rasyaf, M. 2005. Beternak Ayam Petelur. Cetakan ke XX. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Ray, R. 1996. *Fundamental Food Microbiologi*. CRC Press. Boca raton Inc. New York.

- 
- Safingi, A., M. Mufti dan N. Iriyanti. 2013. Penggunaan Berbagai Jenis Probiotik dalam Ransum Ayam Arab terhadap Konsumsi Pakan dan Income Over Feed Cost. *Jurnal Ilmiah Peternakan*. 1(3): 970-975.
- Sartika T, Desmayati, Iskandar S, Resnawati H, Setioko AR, Sumanto, Sinurat AP, Isbandi, Tiesnamurti B, Romjali E. 2013. *Ayam KUB-1*. Jakarta (Indonesia): Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, IAARD Press. 89 hlm.
- Sartika, T. Dan Iskandar S. 2019. Performans Produktivitas Ayam KUB-2 Fase Produksi Telur pada Generasi ke-4. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*. 560-570.
- Ulfa, M. L., dan I. H. Djunaidi. 2019. Substitusi Tepung Bonggol Pisang dan Indigofera sp. sebagai Pengganti Bekatul dalam Ransum untuk Meningkatkan Performa Ayam Broiler. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis*. 2(2): 65-72.
- Umam, MF., Utami, R., dan Widowati, E (2013). Kajian Karakteristik Minuman Sinbiotik Pisang Kepok (*Musa Paradisiaca* Forma Typical) dengan Menggunakan Starter *Lactobacillus Achidopillus* Ifo 13951 dan *Bifidobacterium Longum* Atcc 15707. *Jurnal Teknosians Pangan*, 1(1).
- Widodo, E., O. Sjojfan dan R. R. Jessieca A. G. 2019. Efek Probiotik *Candida utilis* terhadap Penampilan Produksi Burung Puyuh Petelur (*Coturnix coturnix japonica*). *Jurnal Ilmiah Fillia Cendekia*. 4(1): 23-31.
- Wiranata, M.A., Sanyoto, J.I. dan Subagja, H. 2017. Analisis Profitabilitas Usaha Peternakan Ayam Kampung Super Di Kabupaten Jember. *Jurnal Imu Peternakan Terapan*, 1(1): 31-38.
- Wondmeneh E, Vander Waaij EH, Udo HMJ, Tadelle D, Van Arendonk JAM. 2016. Comparison of different poultry breeds under station and on-farm conditions in Ethiopia. *Livest Sci*. 183:72-77.