Vol. 9(3): 491-502, Agustus 2025 DOI: https://doi.org/10.23960/jrip.2025.9.3.491-502

Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan

Journal homepage: https://jrip.fp.unila.ac.id/index.php/JRIP

e-ISSN: 2614-0497

Pengaruh Pemberian *Acidifier* Cuka Apel melalui Air Minum terhadap Konsumsi Ransum Total, Bobot Akhir, dan Income Over Feed And Cost (IOFC) Ayam Ulu

Rizki Ananda[1*], Dian Septinova[2], Syahrio Tantalo[1], Khaira Nova[1]

[1] Program Studi Nutrisi dan Teknologi Pakan Ternak, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung
[2] Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung
[*] Email penulis koresponden: ananda192222@gmail.com

KATA KUNCI:

Acidifier cuka apel
Ayam ulu
Bobot akhir
Income Over Feed Cost (IOFC)
Konsumsi ransum total

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian *acidifier* cuka apel terhadap konsumsi ransum total, bobot akhir, dan *Income Over Feed Cost* (IOFC) dan mengetahui level pemberian terbaik kadar penambahan *acidifier* cuka apel terhadap konsumsi ransum total, bobot akhir, dan *Income Over Feed Cost* (IOFC), pada ayam ULU. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2023 – Januari 2024 di Kandang *Open House*, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan yaitu: P0 tanpa penambahan *acidifier* (kontrol), P1 penambahan *acidifier* cuka apel 0,25%, P2 penambahan *acidifier* cuka apel 0,5%, P3 penambahan *acidifier* cuka apel 0,75% dan 5 ulangan, setiap satuan percobaan terdiri dari 10 ekor ayam ULU sehingga penelitian ini menggunakan 200 ekor ayam ULU. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan *Analysis of variance* (ANOVA). Apabila terdapat beda nyata antar perlakuan maka analisis dilanjutkan menggunakan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian *acidifier* cuka apel tidak berpengaruh nyata (P>0,05), sehingga belum diketahui level pemberian yang terbaik yang dapat mempengaruhi konsumsi ransum total, bobot akhir, dan *Income Over Feed Cost* (IOFC) pada ayam ULU.

KEYWORDS:

Apple vinegar acidifier
Final weight
Income Over Feed Cost (IOFC)
Total ration consumption
ULU chicken

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of giving apple cider vinegar acidifier on total ration consumption, final weight, and Income Over Feed Cost (IOFC) and to determine the best level of adding apple cider vinegar acidifier to total ration consumption, final weight, and Income Over Feed Cost (IOFC), in ULU chickens. This research was carried out in November 2023 – January 2024 at the Open House Kandang, Department of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture, University of Lampung. This research used a Completely Randomized Design (CRD) with 4 treatments, namely: P0 without adding acidifier (control), P1 adding 0.25% apple vinegar acidifier, P2 adding 0.5% apple vinegar acidifier, P3 adding 0.75% apple vinegar acidifier and 5 replications, each experimental unit consisting of 10 ULU chickens so this research used 200 ULU chickens. The data obtained analyzed using Analysis of variance (ANOVA). If there is a significant difference between treatments, the analysis continues using the Least Significant Difference Test (BNT). The results of the study showed that giving apple cider vinegar acidifier had no significant effect (P>0.05), so it is not yet known what the best level of administration can influence total ration

© 2024 The Author(s). Published by Department of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture, University of Lampung

consumption, final weight, and Income Over Feed Cost (IOFC) in ULU chickens.

1. Pendahuluan

Permintaan akan kebutuhan ayam kampung sangatlah signifikan dan terus meningkat setiap tahun. Menurut Badan Pusat Statistik pada 2020 dan 2021, kebutuhan daging ayam kampung 3 tahun terakhir yaitu sebanyak 270 208,81 ton pada 2020, dan 272 001,20 ton pada 2021. Oleh sebab itu, dibuatlah suatu inovasi dengan harapan dapat membantu menunjang akan kebutuhan ayam kampung di indonesia, dengan melakukan persilangan antara ayam pelung jantan dengan *recessive parent stock* broiler breeder Hubbard betina yang berasal dari prancis atau biasa disebut ayam ULU. Hasil persilangan ini menyerupai ayam kampung namun pertumbuhannya jauh lebih cepat dan memiliki daya tahan tubuh yang baik terhadap lingkungannya. Waktu pemeliharaan ayam ULU dari DOC hingga panen berkisar antara 35-50 hari.

Dalam menunjang performa ayam ULU perlu dilakukannya manajemen pemeliharaan yang baik. Zulfanita *et al*. (2011) menyatakan bahwa zat makanan yang diperlukan oleh ayam didapatkan dalam ransum harus seimbang dengan perbandingan yang sesuai dengan kebutuhan. Penambahan *feed additive* juga diperlukan untuk meningkatkan produktivitas ayam kampung dengan merangsang pertumbuhan, meningkatkan produksi, dan meningkatkan efisiensi penggunaan pakan. *Feed additive* yang dibutuhkan adalah yang tidak menimbulkan residu pada peternakan yang dihasilkan (Bahri *et al.,* 2005). Upaya dalam meningkatkan efisiensi penyerapan nutrien, terutama protein pada ayam ULU adalah dengan menambahan asam organik (*acidifier*) cuka apel melalui pakan atau air minum.

Penambahan asam asetat dapat meningkatkan konsumsi pakan, menambah bobot badan dan memperbaiki konversi pakan (Deepa *et al*., 2011). Namun, di sisi lain perlu diperhatikan bahwa pemberian *Acidifier* terlalu tinggi menyebabkan kerja enzim pencernaan terganggu dan produktivitas menurun. Pemberian *Acidifier* dengan dosis yang tepat memberikan dampak positif terhadap kesehatan usus, sehingga dapat memperbaiki pencernaan dan penyerapan nutrien, terutama protein. Kondisi ini dapat dilihat dari penurunan pH usus halus yang berkaitan dengan peningkatan pertumbuhan bakteri asam laktat, disatu sisi, dan menekan bakteri *Escherichia coli* sebagai bakteri patogen disisi

lain. Oleh sebab itu pada penelitian ini menggunakan *acidifier* cuka apel sebesar 0,25%, 0,5% dan 0,75%, untuk mengetahui pengaruh pemberian dan level pemberian terbaik terhadap konsumsi ransum total, bobot akhir, dan *Income Over Feed Cost* (IOFC), pada ayam ULU.

2. Materi dan Metode

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2023 – Januari 2024 di Kandang *Open House*, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.

2.1. Materi

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kandang open house dengan ukuran 5x20 m, lampu, sekat, *litter, baby chick feeder* (BCF), *hanging feeder*, termometer, ember plastik, *handsprayer*, galon minum, timbangan, nampan, tali raffia, gelas ukur, karton*, fogger*, pH meter*, spuit,* gunting, alat tulis. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Day Old Chick (DOC) ayam ULU sebanyak 200 ekor dengan bobot awal berkisar antara 43,65±5,34 g/ekor dan koefisien keseragaman (KK) 12% dan dipelihara selama 47 hari, ransum komersil BR-11 untuk ayam umur 0--7 minggu, larutan *acidifier* (cuka apel), gula merah, desinfektan dan air minum yang akan diberikan secara adlibitum dengan masing-masing perlakuan yang berbeda pada ayam ULU.

2.2. Metode

Penelitian ini dilakukan dengan rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri atas 4 perlakuan dan 5 ulangan serta setiap satuan percobaan terdapat 10 ekor ayam ULU. Perlakuan yang diberikan dalam penelitian ini yaitu menambahkan *acidifier* cuka apel melalui air minum dengan level berbeda pada setiap perlakuan dan diberikan pada 200 ekor ayam ULU melalui 20 percobaan yang ditempatkan pada 20 petak kandang dengan setiap petak diisi dengan 10 ekor ayam ULU. Perlakuan dimulai saat ayam berumur 7 hari dengan bobot tubuh berkisar antara 84,4-106,2 g/ekor, sd 2,75--6,83, dan KK sebesar 4,43%. Perlakuan yang diberikan terdiri dari:

P0 : Ransum komersil BR-11 + tanpa penambahan *acidifier* (kontrol)
P1 : Ransum komersil BR-11 + penambahan *acidifier* cuka apel 0,25%
P2 : Ransum komersil BR-11 + penambahan *acidifier* cuka apel 0,5%
P3 : Ransum komersil BR-11 + penambahan *acidifier* cuka apel 0,75

2.2.1. Prosedur penelitian

Tahapan penelitian ini meliputi persiapan kandang, teknis penambahan air minum dengan *acidifier,* kegiatan pemeliharaan, penimbangan bobot akhir, menimbang sisa ransum, melakukan perhitungan nilai *Income Over Feed Cost* (IOFC) dan pengolahan data.

2.2.2. Prosedur penelitian

a. Konsumsi ransum total dapat dihitung dengan cara mengurangi jumlah ransum yang diberikan dengan jumlah ransum sisa. Data ini dibuat dalam satuan gram dan perlakukan per minggu, kemudian di akumulasikan selama 7 minggu. Menurut Rasyaf (2011), pengukuran konsumsi ransum dapat dilakukan setiap minggu berdasarkan selisih antara jumlah ransum yang diberikan pada awal minggu (g) dengan sisa ransum pada akhir minggu (g)

$$\text{Konsumsi ransum} = q - r$$

Keterangan :
q : ransum yang diberikan pada awal minggu (g)
r : sisa ransum akhir minggu (g)

b. Bobot akhir dapat dihitung pada saat ayam telah berumur 7 minggu, ayam ditimbang pada setiap petak kandang dengan cara penimbangan satu persatu untuk mengetahui bobot akhir pada ayam tersebut. Penimbanagan dilakukan dengan menggunakan timbangan analitik agar didapatkan hasil yang akurat pada setiap ekor ayam. Bobot badan akhir adalah bobot yang didapat dengan cara penimbangan bobot ayam hidup pada akhir pemeliharaan (Soeparno, 2005).

Perhitungan *Income over feed cost* (IOFC) dapat dilihat dengan membandingkan pendapatan hasil penjualan ayam terhadap biaya ransum (Rasyaf, 2005).

$$\text{Rumus IOFC yaitu: IOFC} = \frac{\text{Pendapatan}}{\text{Biaya Ransum}}$$

2.3. Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini dianalisis menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA). Apabila hasil menunjukkan pengaruh nyata (5%) maka dilanjutkan dengan uji beda nyata terkecil (BNT).

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Pengaruh Pemberian *Acidifier* Cuka Apel dalam Air Minum terhadap Total Konsumsi Ransum Ayam Ulu

Data rata – rata konsumsi ransum total ayam ULU yang diberi perlakuan air minum dengan penambahan *acidifier* cuka apel pada penelitian ini yaitu 2.698,64±121,25–2.725,64±175,91 g/ekor dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Total konsumsi ransum ayam ULU selama 7 minggu

Ulangan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
	----------(g/ekor)----------			
U1	2.603,50	2.633,80	2.562,30	2.529,10
U2	2.641,40	2.839,30	2.612,30	2.854,80
U3	2.856,60	2.802,20	3.042,00	2.713,60
U4	2.965,10	2.694,60	2.714,80	2.650,10
U5	2.560,50	2.567,80	2.605,50	2.745,60
Rata-rata	2.725,42±175,91	2.707,54±113,42	2.706,98±173,42	2.698,64±121,25

Keterangan:
P0 : air minum tanpa penambahan *acidifier* cuka apel (kontrol)
P1 : air minum dengan penambahan *acidifier* cuka apel 0,25%
P2 : air minum dengan penambahan *acidifier* cuka apel 0,5%
P3 : air minum dengan penambahan *acidifier* cuka apel 0,75%

Data Tabel 1. menunjukkan bahwa perlakuan penggunaan air minum dengan penambahan *acidifier* cuka apel tidak berpengaruh nyata (P>0,05) terhadap konsumsi ransum total ayam ULU. Hal ini diduga karena rasa asam yang ditimbulkan larutan *acidifier* cuka apel dengan level 0,25--0,75% tidak menimbulkan cekaman rasa asam yang dihasilkan dari air minum sehingga mempengaruhi konsumsi ransum yang relatif sama sehingga tidak berpengaruh nyata pada konsumsi ransum yang di hasilkan. Asam organik mendukung kinerja saluran pencernaan melalui pengurangan pH sehingga terjadi penurunan populasi bakteri patogen sehingga dapat meningkatkan jumlah konsumsi ransum (Dibner dan Buttin, 2002). Konsumsi ransum yang tidak berbeda nyata oleh pemberian cuka apel di dalam air minum dapat disebabkan oleh penyerapan nutrient yang diduga relatif sama.

Hasil penelitian ini berbeda dengan Mulyani (2013), konsumsi ransum yang lebih tinggi disebabkan penambahan *acidifier* mampu mendukung aktivitas enzim pencernaan di dalam usus dalam mencerna ransum yang memberikan dampak pada jumlah konsumsi

ransum yang sedikit lebih banyak. Jumlah konsumsi ransum ayam ULU pada perlakuan P0, P1, P2, dan P3 relatif sama. Hal ini diduga karena konsumsi energi dan protein ransum yang belum mampu mendukung proses sintesis protein. Menurut Tampubolon (2012), asupan protein dipengaruhi oleh jumlah konsumsi ransum dan energi. Menurut Wahju (2004), bahwa ransum yang energinya semakin tinggi maka semakin sedikit protein yang dikonsumsi dan menyebabkan konsumsi ransum akan menurun begitupun sebaliknya.

Penambahan cuka apel dalam ransum dapat menurunkan pH saluran pencernaan, terutama lambung dan usus halus. Kondisi ini membantu meningkatkan aktivitas enzim pencernaan seperti pepsin dan lipase, sehingga memperbaiki pencernaan protein dan lemak (Adil *et al.,* 2010). Selain itu, cuka apel juga dapat meningkatkan populasi bakteri menguntungkan seperti Lactobacillus dalam saluran pencernaan, yang membantu proses fermentasi dan penyerapan nutrien. Pada penelitian ini *acidifier* cuka apel yang belum mampu bekerja secara optimal pada proses penyerepan nutrisi dan protein, sehingga hasil konsumsi ransum total yang dihasilkan tidak berpengaruh nyata (P>0,05).

Konsumsi ransum total P0, P1, P2, dan P3 yang tidak berbeda nyata juga diduga akibat nilai pH air minum dengan penambahan *acidifier* berupa asam asetat dengan masing – masing nilai pH yaitu P1 (5,72), P2 (4,98), dan P3 (4,48). Hal tersebut diduga berdampak pada kondisi serta kinerja saluran pencernaan dan imbangan pertumbuhan bakteri patogen dan nonpatogen di dalam saluran pencernaan yang relatif sama pada setiap perlakuan sehingga tidak memberikan perbedaan yang signifikan terhadap konsumsi air minum dan berimbas pada konsumsi ransum total. Pada penelitian ini, semakin tinggi dosis cuka apel yang diberikan, semakin banyak asam asetat yang masuk ke usus, namun pH usus antar perlakuan diduga tidak berbeda nyata, sehingga konsumsi ransum pun tidak berbeda nyata (P>0,05).

Kondisi ini dapat menyebabkan ternak menjadi kurang aktif dan enggan mengonsumsi ransum. Selain itu, penurunan bakteri patogen juga dapat meningkatkan efisiensi pencernaan dan penyerapan nutrien, yang pada akhirnya meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas ternak (Seal *et al*., 2013). Ketika penyerapan nutrien berlangsung dengan baik, kebutuhan nutrisi ternak dapat terpenuhi dengan mengonsumsi jumlah ransum yang lebih sedikit. Hal ini disebabkan karena nutrien yang terkandung dalam ransum dapat dimanfaatkan secara maksimal oleh tubuh ternak (McDonald *et al*., 2011). Sebaliknya, jika penyerapan nutrien terganggu, ternak perlu mengonsumsi ransum

dalam jumlah yang lebih banyak untuk memenuhi kebutuhan nutrisinya.

3.2. Pengaruh Pemberian *Acidifier* Cuka Apel dalam Air Minum terhadap Bobot Akhir Ayam Ulu

Data rata—rata bobot akhir ayam ULU yang diberi perlakuan air minum dengan penambahan *acidifier* cuka apel pada penelitian ini yaitu 953,2±0,46-1023,8±0,70 g/ekor. Lebih lanjut dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Bobot akhir ayam ulu umur 7 minggu

Ulangan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
----------(g/ekor)----------				
U1	993,67	1.077,51	1.059,73	944,00
U2	952,82	1.069,34	998,64	1.117,50
U3	981,36	981,60	1.063,50	1.012,00
U4	875,50	951,56	989,27	975,50
U5	964,02	992,08	978,42	1.070,00
Rata-rata	953,18±0,46	1.014,20±0,56	1.017,88±0,65	1.023,80±0,70

Keterangan:
P0 : air minum tanpa penambahan *acidifier* cuka apel (kontrol)
P1 : air minum dengan penambahan *acidifier* cuka apel 0,25%
P2 : air minum dengan penambahan *acidifier* cuka apel 0,5%
P3 : air minum dengan penambahan *acidifier* cuka apel 0,75%

Data Tabel 2 menunjukkan bahwa perlakuan penggunaan air minum dengan penambahan *acidifier* cuka apel tidak berpengaruh nyata (P>0,05) terhadap bobot akhir ayam ULU. Hal tersebut diduga karena pada konsumsi ransum total memberikan hasil yang tidak berpengaruh nyata sehingga memberikan pengaruh sama dengan hasil bobot akhir ayam ULU. Selain itu, penyerapan nutrien ransum dan daya cerna dalam penambahan *acidifier* cuka apel melalui air minum ayam ULU sehingga belum mampu dalam mensintesis jaringan, yang akan mengakibatkan bobot akhir pada ternak tergolong rendah. Kandungan energi dalam ransum menentukan banyaknya ransum yang dikonsumsi, jika energi dalam ransum meningkat maka konsumsi ransum akan menurun karena faktor utama yang mempengaruhi jumlah konsumsi ransum adalah kandungan energi metabolis, bobot tubuh, suhu, dan kandungan serat kasar ransum. Hal ini didukung oleh pendapat Tajudin *et al.,* (2021) bahwa asam asetat tidak mempengaruhi kandungan energi metabolis pada ransum sehingga konsumsi ransum tidak berubah. Kondisi asam juga membantu mengaktifkan enzim fitase untuk mencerna fitad dan melepaskan mineral

terikat seperti fosfor dan kalsium. Hal ini dapat meningkatkan penyerapan nutrien di usus. Pada penelitian ini, semakin tinggi dosis cuka apel yang diberikan, semakin banyak asam asetat yang masuk ke usus, namun pH usus antar perlakuan diduga tidak berbeda nyata, sehingga konsumsi ransum pun tidak berbeda nyata (P>0,05) disebabkab oleh cuka apel yang belum mampu menurunkan pH pada saluran pencernaan.

Menurut Hernandez *et al.* (2006), penambahan campuran asam organik (asam fumarat, laktat, sitrat, dan asetat) pada level 0,5% dan 1% tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap bobot hidup akhir dan konsumsi pakan dibandingkan dengan kontrol. Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian oleh Wulandari *et al.* (2019) bahwa pemberian cuka apel 0,5% dalam air minum tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap bobot akhir ayam. Kelompok yang diberi cuka apel memiliki bobot akhir rata-rata 1.248 gram, sedangkan kelompok kontrol memiliki bobot akhir rata-rata 1.208 gram. Hal ini diduga karena pH cuka apel berkisar di antara 2-3,5. Hal ini dapat disimpulkan bahwa efek asam organik dapat bervariasi tergantung pada jenis, dosis, dan interaksinya dengan faktor lain seperti komposisi pakan dan lingkungan. Hal ini juga sejalan dengan pendapat Leeson *et al.,* (2005), bahwa asam sitrat, fumarat, dan laktat pada level 0,5% tidak meningkatkan bobot hidup akhir secara signifikan dibandingkan dengan kontrol. Oleh sebab itu, penambahan *acidifier* cuka apel, masih belum menunjukkan hasil yang konsisten dalam meningkatkan bobot akhir ayam. Faktor-faktor seperti jenis asam organik, dosis, waktu pemberian, interaksi dengan komposisi pakan dan lingkungan, serta kondisi kesehatan ayam diduga menjadi penyebab variasi hasil penelitian yang ada.

3.3. Pengaruh Pemberian *Acidifier* Cuka Apel dalam Air Minum terhadap *Income Over Feed Cost* (IOFC) Ayam Ulu

IOFC merupakan faktor penting yang secara ekonomis dapat menggambarkan besarnya keuntungan yang diperoleh dari tiap-tiap perlakuan. *Nilai Income Over Feed Cost* pada hasil penelitian dihitung berdasarkan pada harga jual ayam saat panen dilakukan, dengan harga penjualan ayam senilai Rp 43,000,00/kg, dan harga ransum Rp 8,840,00/kg. Hasil perhitungan nilai *Income Over Feed Cost* pada penelitian ini disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. *Nilai Income Over Feed Cost* ayam ULU

Ulangan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
U1	1,93	2,09	2,09	1,91
U2	1,84	1,92	1,83	1,99
U3	1,75	1,79	1,46	1,90
U4	1,51	1,80	1,80	1,83
U5	1,92	1,97	1,80	1,99
Rata-rata	1,79±0,18	1,92±0,13	1,79±0,22	1,93±0,06

Keterangan:
P0 : air minum tanpa penambahan *acidifier* cuka apel (kontrol)
P1 : air minum dengan penambahan *acidifier* cuka apel 0,25%
P2 : air minum dengan penambahan *acidifier* cuka apel 0,5%
P3 : air minum dengan penambahan *acidifier* cuka apel 0,75%

Hasil analisis ragam Tabel 3. menunjukkan nilai income over feed cost (IOFC) pada penelitian ini tidak berpengaruh nyata (P>0,05). Hal ini disebabkan konsumsi ransum dan bobot akhir yang menjadi parameter utama perhitungan IOFC, juga tidak berpengaruh nyata. Sesuai dengan pendapat Ardiansyah *et al.,* (2013), yang menyatakan bahwa IOFC sangat dipengaruhi oleh konsumsi ransum, bobot akhir, harga ransum, dan harga jual ayam. Hasil ini sesuai dengan hasil penelitian Kiramang (2011), bahwa konsumsi ransum dan berat badan akhir sangat menentukan penerimaan dan biaya pemeliharaan. IOFC merupakan faktor penting yang secara ekonomis dapat menggambarkan besarnya keuntungan yang diperoleh dari tiap-tiap perlakuan. Hasil penelitian (Tabel 3) menunjukkan bahwa pemberian cuka apel tidak mempengaruhi penurunan IOFC ayam ULU, sehingga masih mungkin untuk diberikan ke ayam ULU.

Nilai IOFC (Tabel 3) pada penelitian ini memperlihatkan bahwa bahwa konsumsi ransum yang tinggi tidak selalu menunjukkan IOFC yang lebih baik. Pada penelitian ini didapatkan hasil rata-rata 1,79±0,18 -- 1,93±0,06. Hal ini dapat terjadi disebabkan oleh kenaikan biaya ransum lebih besar daripada kenaikan pendapatan dari penjualan ayam (Afolayan *et al.,* 2016). IOFC lebih dipengaruhi oleh harga jual ayam dan biaya ransum daripada konsumsi ransum atau bobot akhir. Jika harga jual ayam tinggi dan biaya ransum rendah, IOFC akan baik meskipun konsumsi ransum dan bobot akhir tidak maksimal (Sukarini, 2006). Selain itu, adanya penyakit atau gangguan kesehatan pada ayam dapat menurunkan IOFC meskipun konsumsi ransum dan bobot akhir normal. Penyakit dapat menyebabkan penurunan nafsu makan, penurunan efisiensi pencernaan, dan peningkatan kematian ayam, yang pada akhirnya menurunkan pendapatan dan IOFC (Nuriyanto,

2003). Kualitas ransum juga berperan penting dalam mempengaruhi IOFC. Meskipun konsumsi ransum dan bobot akhir baik, jika kualitas ransum rendah, maka efisiensi penggunaan ransum akan menurun dan IOFC menjadi lebih rendah (Rasyaf, 2011).

Nilai IOFC yang semakin tinggi, secara ekonomi menunjukkan bahwa keuntungan yang didapat semakin tinggi. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Riyanti, 2015). menyatakan bahwa semakin tinggi nilai *Income Over Feed Cost* (IOFC) akan semakin baik karena tingginya *Income Over Feed Cost (IOFC)* berarti penerimaan yang didapat dari hasil penjualan ayam juga tinggi menghitung *Income Over Feed Cost (IOFC)* dengan cara membandingkan antara pendapatan yang diperoleh dari penjualan ayam dan biaya ransum selama pemeliharaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rataan nilai IOFC ayam ULU dengan pemberian *acidifier* cuka apel dalam air minum setiap perlakuan yaitu berkisar antara 1,79±0,18--1,93±0,06, hasil ini lebih tinggi dibandingkan dengan penelitian Andika *et al.* (2021) melaporkan nilai *Income Over Feed Cost (IOFC)* dengan penambahan asam laktat sebagai *acidifier* berkisar antara 1.248,44 ± 849,08 – 1.455,32 ± 1143,53.

4. SIMPULAN DAN SARAN

4.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah, maka dapat disimpulkan :

1. pemberian air minum dengan penambahan *acidifier* cuka apel dengan persentase pemberian 0,25%; 0,5%; dan 0,75% tidak berpengaruh nyata (P>0,05) terhadap konsumsi ransum total, bobot akhir, maupun *Income Over Feed Cost* (IOFC)
2. penambahan *acidifier* berupa cuka apel pada air minum dengan persentase pemberian 0,25%; 0,5%; dan 0,75% masih memungkinkan untuk diberikan pada ternak, namum belum ditemukan level pemberian yang terbaik.

4.2 Saran

Pada penelitian yang telah dilakukan maka penulis menyarankan perlu adanya penelitian lebih lanjut terkait pemberian *acidifier* berupa cuka apel melalui air minum dengan perbaikan mengenai frekuensi pemberian sehingga dapat mengefisiensi konsumsi

ransum total dengan hasil bobot akhir dan menghasilkan nilai Income Over Feed Cost (IOFC) secara optimal.

Daftar Pustaka

Adil, S., Banday, T., Bhat, G.A., Salahuddin, M., Raquib, M., and Shanaz, S. 2010. Response of broiler chicken to dietary supplementation of organic acids. *Journal of Central European Agriculture*, 11(4), 449-458.

Afolayan, M., Dulu, A., Ogundu, U., Amao, S., and Vember, V. 2016. Effect of Dietary Enzymes on Growth Performance and Income over Feed Cost of Broiler Chickens. *Inter J Agri Biosci,* 5(1), 51-55.

Andika, I.M., Bidura, I.G.N.G., and Candrawati, D.P.M.A. 2021. Pengaruh penambahan asam laktat sebagai acidifier terhadap penampilan dan income over feed cost ayam broiler. *Majalah Ilmiah Peternakan,* 24(1), 20-25.

Ardiansyah, F., Tantalo, S., dan Nova, K. 2013. Perbandingan performa dua strain ayam jantan tipe medium yang diberi ransum komersial broiler. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu,* 1(2).

Bahri, S., Masbulan, E., dan Kusumaningsih, A. 2005. Proses praproduksi sebagai faktor penting dalam menghasilkan produk ternak yang aman untuk manusia. *Jurnal Litbang Pertanian,* 24(1).

Deepa, C., G.P. Jeyanthi and D. Chandrasekaran, 2011. Effect of Phytase and Citrit Acid Supplementtion on The Growth Performance, Phosphorus, Calcium, and Nitrogen retention on Broiler Chicks Fed with Low Level of Avalaible Phosphorus.Asian *J. Poult. Sci,* 5: 28-34.

Dibner, J. J. and P. Buttin. 2002. Use of organic acids as a model to study the impact of gut microflora on nutrion and metabolism. *J. Applied Poult*. 453—463.

Hernandez, F., Madrid, J., Garcia, V., Orengo, J., and Megias, M.D. 2006. Influence of two plant extracts on broilers performance, digestibility, and digestive organ size. *Poultry Science,* 85(2), 169-179.

Kiramang K. 2011. Berat Badan Akhir, Konversi Ransum Dan income Over Feed and Chick Cost Ayam Broiler dengan Pemberian Ransum Komersial. Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. *E-jurnal. Uin-alauddin.* ac. id.

Leeson, S., Namkung, H., Antongiovanni, M., and Lee, E.H. 2005. Effect of butyric acid on the performance and carcass yield of broiler chickens. *Poultry Science*, 84(9), 1418-1422.

McDonald, P., Edwards, R. A., Greenhalgh, J. F. D., Morgan, C. A., Sinclair, L. A., and Wilkinson, R. G. (2011). Animal Nutrition (7th Edition). *Pearson Education Ltd*.

Mulyani, T. D., L. D. Mahfudz, dan B. Sukamto. 2013. Efek penambahan asam sitrat dalam ransum terhadap pertambahan bobot badan dan karkas itik jantan lokal periode grower. *Animal Agriculture Journal*. 11—22.

Nuriyanto. 2003. Penyakit Ayam dan Cara Pemeliharaannya. Penebar Swadaya, Jakarta.

Rasyaf, M. 2011. Panduan Beternak Ayam Pedaging. Penebar Swadaya, Jakarta

Rasyaf, M. 2005. Beternak Ayam Pedaging. Penebar Swadaya, Jakarta.

Riyanti, 2015. Pengaruh Kepadatan Kandang Terhadap Performa Produksi Ayam Petelur Fase Awal Grower.*Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu* Vol. 3(1):87-92, Feb 2015.

Soeparno. 2005. Ilmu dan Teknologi Daging. Edisi Ke-3. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

Seal, B. S., Lillehoj, H. S., Donovan, D. M., and Gay, C. G. 2013. Alternatives to antibiotics: a symposium on the challenges and solutions for animal production. *Animal Health Research Reviews,* 14(1), 78-87.

Sukarini, N. E. 2006. Penggunaan Tepung Bulu Ayam Rendah Lemak Hasil Fermentasi dengan Bacillus Licheniformis dan Aspergillus Niger dalam Ransum Terhadap Penampilan Produksi Burung Puyuh (Doctoral dissertation, Universitas Diponegoro).

Tajudin, T., Sumarno, S., dan Fitasari, E. 2021. Pengaruh Pemberian Acidifier dengan Level yang Berbeda terhadap Konsumsi Pakan, Pertambahan Bobot Badan dan Konversi Pakan Pada Pejantan Ayam Kampung. *Jurnal Ilmiah Fillia Cendekia*, 6(2), 96 – 105.

Tampubolon., B.P.P. 2012. Pengaruh Imbangan Energi dan Protein Ransum terhadap Energi Metabolis dan Retensi Nitrogen Ayam Broiler. Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran, Bandung.

Wahju, J. 2004. Ilmu Nutrisi Ternak. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.

Wulandari, E.C., Murwani, R., dan Wahyono, F. 2019. Pengaruh penambahan cuka apel dalam air minum terhadap performa produksi ayam broiler. *Jurnal Peternakan Indonesia,* 21(3), 310-318.

Zulfanita, R. E., dan D. P. Utami. 2011. Pembatasan ransum berpengaruh terhadap pertambahan bobot badan ayam broiler pada periode pertumbuhan. *Jurnal mediagro*, 7: 59.