

PENGARUH PENAMBAHAN *Fermented Mother Liquor* (FML) DAN MULTIPROBIOTIK DALAM AIR MINUM TERHADAP PERSENTASE KARKAS DAN LEMAK ABDOMINAL AYAM BROILER FASE FINISHER

Achmad Akmal Basyar¹, Usman Ali², Sri Susilowati²

¹Program S1 Peternakan, ²Dosen Peternakan Universitas Islam Malang

E-mail : akmalansr20@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh FML dan multiprobiotik dalam air minum dan menentukan dosis terbaik untuk persentase karkas dan lemak abdominal pada ayam finishing. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 23 Juli 2022 sampai dengan 21 Agustus 2022 di Desa Sumberejo Kecamatan Batu Kota Batu Jawa Timur. Materi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 80 ekor ayam pedaging Cobb, *fermented mother liquor* (FML), multiprobiotik, air murni dan pakan ayam. Penelitian menggunakan metode eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan. Setiap salinan berisi 5 ekor ayam. Perlakuan pada penelitian ini adalah P0 = pakan komersial (kontrol), P1 = air minum ditambah FML 200 ml Multiprobiotik 20 ml/l air minum, P2 = air minum ditambah FML 400 ml Multiprobiotik 20 ml/l air minum, P3 = air minum ditambah FML 600 ml Multiprobiotik 20 ml/l air minum. Data diambil dari analysis of variance (ANOVA). Hasilnya menunjukkan bahwa penambahan FML dan multiprobiotik pada air minum berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap persentase karkas dengan hasil rata-rata P0 = 72,35%^a, P1 = 73,31%^{ab}, P2 = 73,61%^b, P3 = 74,03%^b dan berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap persentase lemak abdominal ayam pedaging dengan hasil rata-rata P3 = 1,14 %^a, P2 = 1,20%^a, P1 = 1,25%^{ab}, P0 = 1,36%^b. Kesimpulan penelitian ini yaitu pemberian FML dalam air minum dengan dosis 2-6 % dan Multiprobiotik 0,2 % dapat meningkatkan persentase karkas dan menurunkan persentase lemak perut pada ayam pedaging. Dosis FML dan multiprobiotik terbaik adalah FML 6 % dan Multiprobiotik 0,2%. Pada ayam pedaging dianjurkan untuk meningkatkan persentase karkas dan mengurangi proporsi lemak abdominal dengan menggunakan FML 6 % dan Multiprobiotik 0,2 % dalam air minum. Sebaiknya diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh FML dan multiprobiotik pada air minum dengan menggunakan nilai ekonomis pakan FML.

Kata kunci : *Fermented Mother Liquor*, multiprobiotik, persentase karkas dan lemak abdominal, ayam pedaging.

EFFECT OF THE ADDITION OF *Fermented Mother Liquor* (FML) AND MULTIPROBIOTICS IN DRINKING WATER ON THE PERCENTAGE OF CARCASS AND ABDOMINAL FAT IN FINISHER PHASE BROILERS

ABSTRACT

The cause of this take a look at changed into analyze the effects of FML and multiprobiotics in drinking water and to determine the best dose for carcass and abdominal fat percentage in finishing chickens. This study was conducted from July 23, 2022 to August 21, 2022 In Sumberejo Village, Batu District, Batu City, East Java. The materials used in this study were 80 isolated Cobb chickens, fermented maternal fluid (FML), multiprobiotics, pure water, and chicken feed. The approach used in this look at turned into an experiment using a very randomized layout (CRD) with treatment and replication. There are 5 chickens in each copy. Treatment in this study was P0 = commercial feed (control), P1 = drinking water plus FML 200 ml Multiprobiotic 20 ml/l drinking water, P2 = drinking water plus FML 00 ml Multiprobiotic 20 ml/l drinking water. P3 = drinking water plus FML 600 ml Multiprobiotic 20 ml/l drinking water. facts had been analyzed the usage of evaluation of variance (ANOVA). The outcomes confirmed that the addition of FML and multiprobiotics to drinking water had a very significant effect ($P < 0.01$) on carcass percentage with an average yield P0 = 72,35%^a, P1 = 73,31%^{ab}, P2 = 73,61%^b, P3 = 74,03%^b significantly ($P < 0.05$) affected the abdominal fat percentage of broilers with average performance P3 = 1,14 %^a, P2 = 1,20%^a, P1 = 1,25%^{ab}, P0 = 1,36%^b. The conclusion of this observe namely was that administration of FML in drinking water in a dose of 2-6% and Multiprobiotic 0.2% can increase carcass rate and reduce the amount belly fat in broilers. The best FML and multiprobiotics are 6%

FML and 0.2% Multiprobiotic. For broilers, it is recommended to increase the ratio carcass and reduce the proportion of abdominal fat using 6% FML and 0.2% Multiprobiotic in the drinking water. Further studies on the effect of FML and multiprobiotics on drinking water using the economic value of FML feed are recommended

Key words : *Fermented Mother Liquor, multiprobiotic, percentage of carcass and abdominal fat, broiler chicken.*

PENDAHULUAN

Peranan pabrik pengolahan ayam pedaging untuk memenuhi permintaan daging yang terus meningkat setiap tahunnya semakin nyata. Ayam pedaging adalah unggas yang menghasilkan daging dalam waktu singkat dan dapat secara efektif mengubah pakan menjadi daging. Salah satu faktor penentu efisiensi pembibitan adalah nutrisi yang diperlukan untuk menghasilkan 1 kg berat badan yaitu. pengolahan pakan, semakin rendah nilai konversi maka semakin efisien pembibitan. Diukur dari biaya produksi, biaya terbesar dalam industri pembibitan adalah sekitar 60-70% dari biaya makan dan sisanya berasal dari biaya produksi lainnya (Ariefin, 2002).

Makanan ternak adalah bahan yang dapat dimakan dan dicerna serta disediakan untuk kebutuhan biologis yang esensial dan makanan yang berguna untuk produksi. Salah satu nutrisi utama dalam nutrisi adalah protein karena protein berperan penting dalam pertumbuhan sel dalam tubuh ayam, dan makanan kaya protein dapat membentuk kualitas karkas yang optimal (Faradis, 2009). Fermented Mother Liquor (FML) merupakan produk sampingan dari bioteknologi pangan yang mengandung protein sel tunggal (PST) yang diperoleh dari proses fermentasi tetes tebu, dengan kandungan protein dan asam amino relatif tinggi. Tidak ada informasi cukup tentang efektivitas FML dan multiprobiotik dalam pakan mengenai pengaruhnya terhadap karakteristik karkas. Oleh sebab itu, studi lebih lanjut tentang jumlah karkas diperlukan. Sumarsih (2009) menyatakan bahwa produksi PST memiliki keunggulan

dibandingkan produksi protein nabati atau hewani yaitu kandungan lisin, proses produksi PST dapat diterapkan pada substrat dan mikroorganisme yang berbeda yaitu kandungan protein bakteri. PST adalah 50-80%.

PST bukanlah protein murni, melainkan campuran protein, lemak, karbohidrat, asam nukleat, vitamin serta mineral. Kandungan PST tergantung di jenis organisme yang dipergunakan pada fermentasi. Fermentasi dengan ragi menghasilkan 50-55% protein, 50-80% bakteri, 20-80% ganggang serta 15-5% jamur. Namun PST memiliki kelemahan yaitu kandungan asam nukleat yang sangat tinggi, 5-20% dari berat kering (Anonim, 2008).

Probiotik didefinisikan sebagai kultur tunggal atau campuran bakteri hidup yang dapat diberikan pada hewan dan manusia serta dapat bermanfaat bagi inang dengan memperkuat mikroflora alami tubuh (Manin, 2010). Suplementasi dengan probiotik dapat mencegah dan meminimalkan aktivitas bakteri negatif pada usus. Probiotik bisa digunakan menjadi aditif pakan buat meningkatkan pencernaan dan meningkatkan pertumbuhan ayam pedaging. Telah dilaporkan bahwa probiotik dapat mengubah pergerakan musin dan populasi mikroba dalam usus ayam sehingga keberadaannya dapat menaikkan fungsi dan kesehatan usus, mempertinggi penyerapan nutrisi dan memperbaiki komposisi mikroflora (Mountzouris et al, 2010). Karkas merupakan hasil pemotongan ayam yang paling utama, dengan nilai ekonomi yang tinggi (Soeparno, 1994). Karkas ialah produk primer asal peternakan broiler, sehingga semakin tinggi persentase karkas maka produksi daging

akan semakin tinggi. Mencapai hasil karkas yang tinggi membutuhkan pakan berkualitas tinggi yang mengandung semua nutrisi dalam keseimbangan yang tepat. Karkas ayam adalah daging tanpa darah yang diperoleh dari potongan tanpa tulang yang dipisahkan asal kepala hingga pangkal leher dan berasal kaki hingga lutut, dan berasal usus ayam. Penampilan karkas sangat erat kaitannya dengan bobot hidup serta bobot badan (Haroen, 2003).

Persentase lemak perut karkas ayam pedaging bervariasi antara 0,73-3,78%. Jika proporsi lemak dalam perut ayam pedaging meningkat, maka bisa menurunkan kuantitas dan kualitas daging yang dikonsumsi, serta energi nutrisi ayam pedaging dianggap menurun. Lemak perut memiliki

MATERI DAN METODE

Penelitian ini menggunakan desain eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). manipulasi dan replikasi. Setiap unit percobaan diisi dengan lima ekor ayam, sehingga jumlah ayam yang digunakan dalam penelitian ini adalah 80 ekor ayam. Sampel penelitian menggunakan 1 ekor ayam per unit uji dan informasi persentase karkas dan lemak perut. Perlakuan sebagai berikut :

- 1) P0 = Pakan komersial (kontrol) tanpa penambahan FML dan multiprobiotik dalam air minum
- 2) P1 = Penambahan FML 2% + multiprobiotik 0,2 % dalam air minum
- 3) P2 = Penambahan FML 4% + multiprobiotik 0,2 % dalam air minum
- 4) P3 = Penambahan FML 6% + multiprobiotik 0,2 % dalam air minum

Penelitian dilakukan pada 3 termin, yaitu. persiapan kandang, persiapan perawatan serta pengambilan

hubungan dengan total lemak karkas, meningkat kandungan lemak perut maka meningkat kandungan lemak karkas pada ayam pedaging Salam et al (2013). Namun, hasil penelitian sebelumnya pada persentase karkas serta lemak perut pada ayam pedaging yang diberi FML tidak meningkatkan persentase karkas atau mengurangi persentase lemak perut. Sesuai latar belakang di atas, dibutuhkan penelitian lebih lanjut tentang pengaruh larutan induk fermentasi (FML) dan multiprobiotik terhadap persentase karkas ayam dan lemak perut. Komposisinya adalah air murni, multiprobiotik dan FML. 80 ekor ayam di ujung garis Cobb, berat awal rata-rata 800-900 gram.

data. Pada tahap persiapan kandang dibuat 16 net skate dengan ukuran masing-masing skate 1 x 1 m². Alat kerja tersebut adalah alat pakan, tempat minum, timbangan untuk mengukur berat ayam dan makanan yang diberikan, pisau untuk memotong ayam untuk mengumpulkan data, buku untuk mencatat data sementara, pulpen untuk menulis data penelitian. Pengolahan pakan terdiri dari penambahan FML dan multiprobiotik ke dalam air minum ayam. Tahap pengumpulan data terdiri dari penimbangan berat awal ayam pedaging dan berat akhir ayam pedaging untuk menghitung persentase karkas dengan rumus:

1). Persentase karkas

Persentase karkas diperoleh dengan membandingkan bobot karkas dengan bobot hidup x 100 %.

(Monteo, 1976).

Persentase karkas (%)

$$= \frac{\text{Bobot karkas (g)}}{\text{Bobot hidup (g)}} \times 100 \%$$

2). Persentase lemak perut

Persentase lemak perut (g) diperoleh dengan membandingkan massa lemak perut dan massa tubuh (g) dengan hasil kali 100%.

$$= \frac{\text{Bobot Lemak Abdominal (g)}}{\text{Bobot hidup (g)}} \times 100\%$$

Variabel yang diteliti adalah “persentase karkas serta Lemak Perut”.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Perlakuan Penambahan *Fermented Mother Liquor* (FML) Dan Multiprobiotik Pada Air Minum Terhadap Persentase Karkas

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah FML dan Multiprobiotik yang diberikan dalam air minum berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap persentase karkas ayam pedaging tahap akhir. Hasil analisis varians atau analysis of variance (ANOVA) Persentase karkas ayam pedaging tiap perlakuan ditunjukkan pada Tabel 1.

1. Tabel 1 Rerata persentase karkas tiap perlakuan selama penelitian (%).

Perlakuan	Rerata (%)
P0	72,35 ^a
P1	73,31 ^{ab}
P2	73,61 ^b
P3	74,03 ^b

Rerata persentase karkas (%) dari perlakuan diperoleh pada percobaan P0, P1, P2 dan P3 adalah 72,35^a, 73,31^{ab}, 73,61^b dan 74,03^b. Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan pakan komersial standar (P0) memiliki persentase karkas terendah dan persentase karkas rata-rata

Informasi yang diperoleh dalam percobaan ini dirangkum dalam tabel Excel. Data diambil dari analisis varians (Anova) dan Rancangan Acak Lengkap untuk mengetahui pengaruh air minum FML dan dosis multiprobiotik terhadap persentase karkas dan lemak perut ayam pedaging finishing. Jika ada pengaruh yang signifikan antar perlakuan, dan dilanjutkan Uji BNT).

tertinggi pada tingkat suplementasi FML 6% (P3). Hal ini dikarenakan perlakuan P0 menggunakan air minum tanpa penambahan FML yang menyebabkan kurangnya asupan protein dan asam amino pada tubuh ayam sehingga menyebabkan pertumbuhan tubuh dan penambahan berat badan ayam tidak optimal. Sementara itu, P3 memiliki rata-rata persentase karkas tertinggi, diyakini karena konsumsi FML dalam air minum mengandung cukup protein dan asam amino, sehingga asupan protein dan asam amino cukup untuk metabolisme tubuh dan selnya. Nutrisi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi bobot karkas ayam sebab kandungan proteinnya dibutuhkan buat pertumbuhan, pembentukan dan perbaikan jaringan (Tillman et al, 1991). Aplikasi PST sebagai FML dalam air minum dapat mengubah pembentukan daging dan tulang pada karkas. Hal ini sesuai dengan Basya dan Muhammad (200) bahwa ayam yang diberi PST sebanyak 5 % dalam air minumnya dapat meningkatkan persentase karkas bila diberi PST 7,5 dan 10%. dapat menurunkan tingkat karkas. Menurut sebuah penelitian (Winanti, 2009), pemberian produk PST Pro Aminos Plus (PAP) 5% masih memberikan hasil yang baik walaupun masih dibawah P0. Namun, pemberian PAP pada level 10-15% tidak efektif karena mengurangi

persentase karkas. Pada ayam dengan bobot badan tinggi dan porsi termakan yang tinggi tercapai bobot hidup optimal, yang sangat mempengaruhi bobot karkas Ramli *et al*, (2000). Persentase karkas yang dihasilkan pada penelitian ini bervariasi P3 = 74,03% sampai dengan P0 = 72,35%. Hasil ini sesuai dengan klaim (Siregar 1980), bahwa proporsi karkas ayam pedaging umur 6 minggu adalah 65-75%.

Pengaruh Perlakuan Penambahan *Fermented Mother Liquor* (FML) Dan Multiprobiotik Pada Air Minum Terhadap Persentase Lemak Abdominal

Hasil penelitian membuktikan bahwa FML dan Multiprobiotik dalam air minum memiliki pengaruh yang signifikan ($P < 0,05$) terhadap persentase lemak perut ayam pedaging di akhir tahap. Hasil analisis varians (ANOVA), persentase lemak perut ayam pedaging dari setiap perlakuan ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Persentase rata-rata lemak perut tiap perlakuan selama penelitian (%).

Perlakuan	Rerata (%)
3	14 ^a
2	20 ^a
1	25 ^{ab}
0	34 ^b

Rerata persentase lemak perut (%) ayam untuk setiap percobaan P0, P1, P2 dan P3 adalah 1,34^b, 1,25^{ab}, 1,20^a dan 1,14^a. Hasil uji BNT menunjukkan bahwa pakan komersial kontrol tanpa penambahan FML dan Multiprobiotik terhadap persentase lemak perut dalam air minum tertinggi pada perlakuan P0, dan persentase lemak perut rata-rata terendah pada perlakuan P3 pada taraf penambahan 6 %. FML dan 0,2% multiprobiotik. Hal ini menunjukkan

bahwa menambahkan 6% FML dan 0,2% multiprobiotik ke dalam air minum dapat mengurangi persentase lemak perut.

Menambahkan probiotik ke dalam air minum membuat perbedaan yang signifikan dalam mengurangi lemak abdominal dibandingkan dengan tidak menambahkan probiotik. probiotik dapat ditambahkan ke dalam air minum ayam pedaging untuk mengurangi penumpukan lemak tubuh dan kadar kolesterol karkas, menunjukkan manfaat probiotik dalam mengatur metabolisme lipid (Santoso, Tanaka, & Ohtani, 1995). Selain itu, perlu diperhatikan bahwa umur ayam pedaging yang relatif pendek juga tidak menyebabkan perut buncit pada ayam pedaging. Persentase lemak perut yang dihasilkan dalam penelitian ini berkisar dari 1,34 % - 1,14 %. Persentase lemak perut anak ayam umur 6 minggu adalah 0,97-2,76%. Persentase ini masih dalam taraf normal (Tarigan, Sjoefjan dan Djunaidi 2013).

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penambahan FML pada air minum dengan dosis 2-6 % dan Multiprobiotik 0,2 % Tahap finishing ayam broiler umur 22-35 hari dapat menambah persentase karkas dan mengurangi persentase lemak perut. Dosis terbaik FML dan multiprobiotik dalam air minum adalah FML 6% dan multiprobiotik 0,2%.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2008. Pemanfaatan mikroorganisme dalam bioteknologi. <http://itsmindontdisturb.com>. Diakses tanggal 7 Maret 2011.
- Arifien, M. 2002. Rahasia sukses beternak ayam di daerah tropis. Pedagang Wiraswasta,. Jakarta.

- Basya dan A. Muhammad. 2004. Berat karkas, lemak perut, dan persentase usus pada ayam yang diberi diet protein sel tunggal. Institut Pertanian Bogor, Fakultas Peternakan Bogor.
- Faradis, H. A. 2009. Pengkajian Kecukupan Gizi Pada Ayam Pedaging Cv Ayam Perdana Putra di Peternakan Bogor. laporan magang kerja lapangan.
- Haroen, U. 2003. Pertumbuhan karkas dan respon produksi ayam pedaging yang diberi tepung daun sengon (*Abizzania falcataria*). Jurnal Ilmiah Ilmu Peternakan, 6(1): 3 - 1.
- Manins, F. 2010. Potensi *Lactobacillus acidophilus* dan *Lactobacillus fermentum* dari saluran pencernaan kecoa kalkun sebagai sumber probiotik. Jurnal Ilmiah Peternakan, 13(5): 221-228.
- Mountney, G.J. 1976. Teknologi produk unggas. 2. toboŕono. Avi Publishing Company Inc. Westport, Connecticut
- Mountzouris K.C., P. Tsitsikos, I. Palamidi, A.S. Arvaniti, M. Mohnl, G. Schatzmayr dan K. Fegeros. 2010. Jaro. Pengaruh konsentrasi probiotik dalam pakan broiler terhadap kinerja pertumbuhan, pencernaan pakan, imunoglobulin plasma dan komposisi mikroflora cecal. Daging unggas. Sei, 89 (1): 58 67.
- Ramli N, D. M. Suc dan C.B. Aditya. 2000. Performa ayam yang diberi pakan Single Cell Protein (PST) sebagai sumber protein pengganti tepung ikan. Brudado, Brudado, Bogor Instituto de Agrikulturo. Bogor.
- Salam, S., A. Fatahilah., D. Sunarti kaj Isroli. 2013. Bobot karkas dan lemak abdominal ayam pedaging yang diberi tepung jintan hitam (*Nigella sativa*) sebagai ransum musim panas. Jurnal Ilmu Peternakan, 11(2): 8 -89.
- Santoso, U., K. Tanaka dan S. Ohtani. 1995. Pengaruh formulasi kering dan kultur *Bacillus subtilis* terhadap pertumbuhan, aktivitas enzim lipogenik hati tubuh pada ayam pedaging betina. Jurnal Nutrisi Inggris 7 : 523-529.
- Siregar. 1980. Teknik Pemuliaan Broiler di Indonesia. Diterbitkan oleh Margie Group, Jakarta.
- Soeparno, 1994. Teknologi daging. Gadjah Mada University Press, Jogjakarta.
- Sumarsih, S. 2009. Single Cell Protein. Laboratio. Teknologi pakan ternak. Fakultas Peternakan UNDIP. Yogyakarta.
- Tarigan, R., O. Sjoŕjan dan I.H. Junaid. 2013. Pengaruh Suplementasi Probiotik *Selulolitik* (*Cellulomonas Sp*) Terhadap Kualitas Karkas Pakan, Lemak Abdomen dan Bobot Viseral Ayam. Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya Malang.

- Tillman, A.D., S. Reksohadiprojo,
S. Prawirokusumo dan S.
Lebdosekejo. 1991. Ilmu
dasar nutrisi hewan.
Universitas Gadjah Mada
Press, Yogyakarta.
- Winanti, T. 2009. Pengaruh
Penggunaan Pro Aminos Plus
Sebagai Bahan Pakan
Terhadap Kualitas Karkas
Ayam Pedaging. Karangan.
Fakultas Peternakan
Universitas Brawijaya.
Malang