JSTT (*Jurnal Sains Ternak Tropis*)
Volume 1, Nomor 1 Januari 2023
Available online at https://journal.umgo.ac.id

Page 21-28

Performa Ayam Broiler yang Diberi Jamu Ternak Hasil Fermentasi Menggunakan EM4

Performance of Broilers Fed Fermented Livestock Herbs Using EM4

Pepin Mohamad[1*], Ramlan Pomolango[1], Ishak Korompot[1] & Fahrullah Fahrullah[2]

[1]Program Studi Peternakan, Universitas Muhammadiyah Gorontalo. Jl. Prof. Dr. H. Mansoer Pateda, Gorontalo 96181, Gorontalo, Indonesia
[2]Program Studi Peternakan, Universitas Mataram. Jl. Majapahit No. 62 Mataram

[*]Coresponding: : pepinmohamad@gmail.com

INFO ARTIKEL

Status Artikel :
Diterima : 08 November 2022
Disetujui : 17 December 2022
Tersedia online : 02 Januari 2023

***Keywords**: Broiler, EM4, Jamu, Performa*

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effect of giving fermented herbal medicine using EM4 (Effective Microorganisms4) on feed consumption, body weight growth, and feed conversion of bloiler chickens. This study used a completely randomised design consisting of 4 treatments and 6 replications. The treatments in the study were J0 (control); J1 (20 cc of herbal medicine); J2 (25 cc of herbal medicine) and J3 (30 cc of herbal medicine). The variables observed were feed consumption, body weight gain, and feed conversion. The results showed that the provision of herbal medicine in the drinking water of bloiler chickens at 30 cc was significantly different from feed consumption, body weight gain and feed conversion.

Scan Disini :
Scan disni dengan smart phone untuk diarahkan ke laman website

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian jamu ternak hasil fermentasi menggunakan EM4 (*Effective Microorganisms*4) terhadap konsumsi pakan, pertumbuhan bobot badan, dan konversi pakan ayam bloiler. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap yang terdiri dari 4 perlakuan dan 6 kali ulangan. Perlakuan dalam penelitian yaitu J0 (kontrol); J1 (20 cc jamu ternak); J2 (25 cc jamu ternak) dan J3 (30 cc jamu ternak). Variabel yang diamati adalah konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, dan konversi pakan. Hasil penelitian menunjukan bahwa pemberian jamu ternak pada air minum ayam bloiler pada pemberian 30 cc berbeda nyata terhadap konsumsi pakan, pertambahan bobot badan dan konversi pakan.

PENDAHULUAN

Ayam broiler merupakan ayam penghasil daging yang telah banyak dibudidayakan dan dikonsumsi oleh masyarakat. Selain mempunyai nilai gizi yang tinggi daging ayam broiler juga merupakan sumber protein hewani yang relatif lebih murah dibandingkan daging sapi, kerbau, domba dan kambing. Konsumsi daging ayam meningkat paling pesat dibanding dengan daging sapi dan kambing. Meningkatnya kebutuhan masyarakat akan produk peternakan menyebabkan penggunaan

DOI: 10.31314/jstt.1.1.21-28.2023
Published by Program Study Animal Husbandry Muhammadiyah University of Gorontalo

obat-obatan ayam bloiler disatu sisi dan menyediakan produk peternakan yang aman untuk dikonsumsi, perlu diusahakan alternatif penggunaan antibiotik atau obat-obatan dalam industri peternakan.

Saat ini harga obat-obatan buatan pabrik dirasakan peternak cukup mahal. Disisi lain pengurangan dosis atau tanpa pemberian obat, vitamin maupun vaksin dalam pemeliharaan ayam broiler akan menimbulkan suatu masalah yang cukup serius yaitu terjadi penurunan kesehatan atau bahkan terjadi peningkatan angka kematian. Kelebihan dan penggunaan obat-obatan yang terus menerus dalam tubuh dapat merupakan residu dan sedikit demi sedikit akan tertimbun dalam tubuh manusia yang akhirnya dapat mengganggu kesehatan manusia. Dari kedua alasan tersebut peternak berupaya untuk mencari alternative lain sebagai pengganti obat buatan pabrik yaitu dengan memanfaatkan beberapa tanaman obat untuk diberikan kepada ternaknya. Ramuan obat tradisional atau dikenal dengan istilah jamu dari bahan alami tumbuh-tumbuhan telah digunakan secara turun temurun untuk menjaga stamina dan mengobati beberapa jenis penyakit. Saat kini jamu tidak hanya digunakan untuk manusia saja tapi pemberian jamu sudah mulai dikenal di kalangan peternak. Banyak peternak yang memanfaatkan beberapa tanaman obat sebagai obat tradisional untuk ternaknya sebagai pengganti obat-obatan buatan pabrik yang dirasa cukup mahal terutama bagi peternak skala menengah ke bawah.

Teknologi probiotik adalah salah satu temuan dalam bidang ilmu bioteknogi yaitu suatu produk yang mengandung mikroorganisme dan non patogen yang diberikan kepada hewan untuk memperbaiki laju pertumbuhan, efisiensi konversi pakan dan kesehatan hewan. Jenis probiotik yang sering digunakan pada ternak, yaitu *Effective Microorganisms*4 (EM4). EM4 merupakan kultur dari berbagai mikroorganisme seperti bakteri fotosintetik, bakteri asam laktat (*Lactobacillus* sp), khamir (*Saccharomyce* sp) serta *Actinomycetes*, yang berfungsi meningkatkan keragaman dan populasi mikroorganisme serta meningkatkan kesehatan, pertumbuhan dan produktivitas ternak.. Penggunaan jamu untuk ternak yang difermentasi dengan menggunakan EM4 telah terbukti meningkatkan daya tahan tubuh ternak unggas, produktivitas, efisiensi pakan, kualitas karkas, aroma daging dan kualitas telur. Ternak ayam yang diberikan jamu ternak yang difermentasi menggunakan EM4 mempunyai kuning telur yang lebih tebal dan bau amis yang berkurang. Berdasarkan latar permasalahan inilah dilakukan penelitian tentang performa ayam broiler yang diberi jamu ternak hasil fermentasi menggunakan EM4.

BAHAN DAN METODE

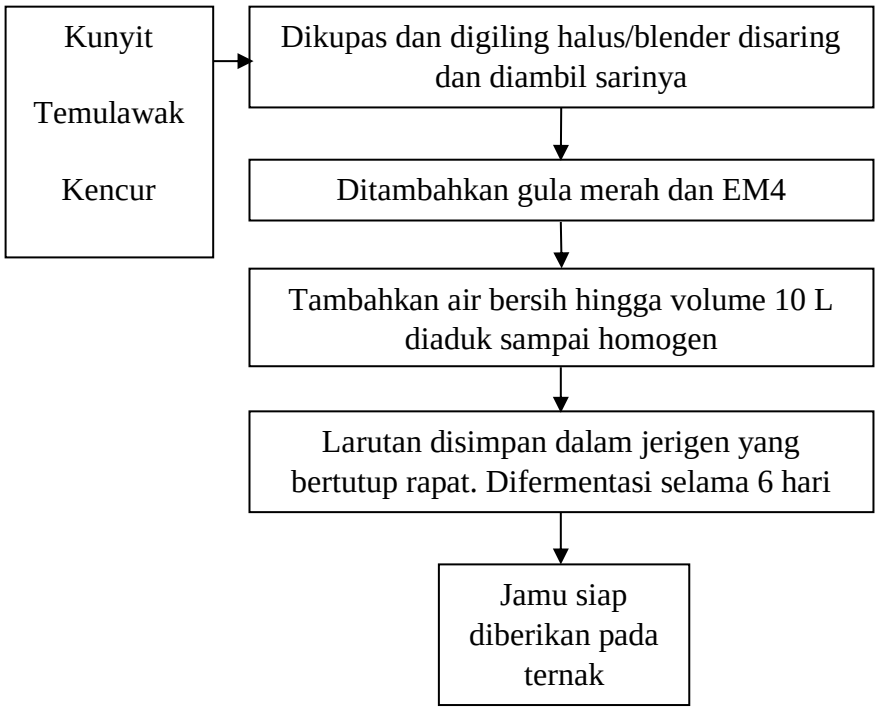
Materi Penelitian

Alat yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah tempat pakan dan minum, timbangan digital dengan ketelitian, kayu pengaduk, blender, lampu, pisau, saringan, gelas ukur, kertas label. Sedangkan bahan yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah ayam broiler, kunyit, temulawak, kencur, EM4 dan gula merah

DOI: 10.31314/jstt.1.1.21-28.2023
Published by Program Study Animal Husbandry Muhammadiyah University of Gorontalo

Prosedur Penelitian

Pembuatan jamu ternak untuk pakan ayam broiler disajikan pada gambar 1.



Gambar 1. Pembuatan Jamu Ternak

Variabel yang Diamati

Konsumsi Pakan

Konsumsi pakan diukur berdasarkan jumlah pakan yang diberikan dalam satu minggu dikurangi dengan sisa pakan akhir minggu yang sama. Perlakuan ini dilakukan setiap minggu selama kegiatan berlangsung, dan pada akhir penelitian semuanya dijumlahkan untuk mendapatkan konsumsi pakan selama penelitian.

$$konsumsi\ ransum = \frac{\text{ransum yang diberikan (g)} - \text{ransum sisa (g)}}{\text{jumlah ayam (e)}}$$

DOI: 10.31314/jstt.1.1.21-28.2023
Published by Program Study Animal Husbandry Muhammadiyah University of Gorontalo

Pertambahan Bobot Badan

Pertambahan bobot badan dilakukan dengan mengukur pertambahan bobot badan rata-rata ayam setiap minggu pada setiap perlakuan. Penimbangan ayam dilakukan setiap akhir minggu kemudian jumlah yang didapatkan dirata ratakan untuk mendapatkan hasil setiap minggu pada setiap perlakuan. Hasil selisih antara bobot badan akhir dengan bobot badan awal merupakan pertambahan bobot badan dengan rumus:

$$\text{PBB} = \text{BB akhir} - \text{BB awal}$$

Konversi Pakan

Konversi pakan dihitung dengan mengukur jumlah pakan yang dihabiskan dalam satu minggu dengan menggunakan timbangan. Hasil selisih perbandingan antara jumlah pakan yang dikonsumsi dengan jumlah pertambahan bobot badan pada selang waktu yang sama dengan menggunakan rumus:

$$\text{konversi pakan} = \frac{\text{Jumlah pakan yang dikonsumsi (gr)}}{\text{Pertumbuhan bobot badan (gr)}}$$

Mortalitas

Mortalitas atau kematian adalah salah satu faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilan usaha pengembangan peternakan ayam. Tingkat kematian yang tinggi pada ayam broiler sering terjadi pada periode awal atau *starter* dan semakin rendah pada periode akhir atau *finisher*. Angka mortalitas diperoleh dari perbandingan jumlah ayam yang mati dengan jumlah ayam yang dipelihara (Lacy dan Vest, 2000). Tingkat mortalitas dipengaruhi oleh beberapa fakor, diantaranya bobot badan, bangsa, tipe ayam, iklim, kebersihan lingkungan, sanitasi peralatan dan kandang serta penyakit (North dan Bell, 1990).

Analisa Data

Rancangan penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap yang terdiri dari perlakuan T0: tanpa pemberian jamu ternak; T1: 20 cc pemberian jamu ternak; T2: 25 cc pemberian jamu ternak dan T3: 30 cc pemberian jamu ternak. Data dianalisisi menggunakan *analysis of variance* (ANOVA) dan apabila memberikan perbedaan maka diuji lanjut menggunakan uji Duncan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pemberian jamu ternak hasil fermentasi menggunakan EM4 (*Effective Microorganisme*) terhadap performa ayam broiler: konsumsi pakan, bobot badan akhir, pertambahan bobot badan, konversi pakan, dan mortalitas disajikan pada Tabel 1.

DOI: 10.31314/jstt.1.1.21-28.2023
Published by Program Study Animal Husbandry Muhammadiyah University of Gorontalo

Tabel 1. Rataan Nilai Konsumsi Pakan, Pertumbuhan Bobot Badan, Konversi Pakan Dan Mortalitas Ayam Bloiler Yang Diberi Jamu Ternak Hasil Fermentasi Menggunakan EM4.

Perlakuan	Konsumsi pakan (g/ekor)	Pertambahan bobot badan (g/ekor)	Konversi pakan	Mortalitas(%)
T0 (kontrol)	2472.4±34.63	1487.8 ± 52.87	1.66 ± 0.048	0.01
T1 (20 cc)	2501.6 ± 34.72	1487,4 ± 49.52	1.68 ± 0.074	0.0
T2 (25 cc)	2485.2 ± 34.11	1449 ± 48.38	1.71 ± 0.087	0.0
T3 (30 cc)	2532.5 ± 51.13	1575.6 ± 30.63	1.60 ± 0.043	0.0

Konsumsi Pakan

Konsumsi pakan dihitung berdasarkan jumlah pakan yang diberikan setiap hari dikurangi dengan pakan yang tersisa, setelah itu dibagi dengan jumlah ayam. B ertambahnya umur dan bobot badan selama periode pertumbuhan, konsumsi pakan akan meningkat sehubungan dengan meningkatnya kebutuhan zat makanan untuk hidup pokok dan pertumbuhan. Faktor yang mempengaruhi konsumsi pakan ialah bobot badan ayam, jenis kelamin, aktivitas, suhu lingkungan, kualitas dan kuantitas pakan (Parakkasi, 2012). Konsumsi pakan tertinggi diperoleh pada perlakuan T3 dengan pemberian jamu fermentasi 30 cc, dan yang terendah pada perlakuan T0. Kemudian secara berturut-turut mulai dari konsumsi pakan yang rendah adalah T0, T2, dan T1. Tabel 1 menunjukkan bahwa konsumsi pakan cenderung meningkat jika kecuali pada perlakuan (T2). Konsumsi pakan mengalami peningkatan seiring dengan bertambahnya level fermentasi pengguanaan herbal sebagai jamu ternak yang di tambahkan pada air minum. Dengan jenis pakan yang sama dan kandungan energi dan protein yang sama akan menyebabkan konsumsi pakan tidak akan berbeda jauh. Pemberian jamu ternak hasil fermentasi menggunakan EM4 memiliki kandungan Kurkumin berfungsi meningkatkan fungsi organ pencernaan ayam broiler dengan cara merangsang dinding kantong empedu untuk mengeluarkan cairan empedu dan merangsang keluarnya getah pankreas yang mengandung enzim amilase, lipase dan protease sehingga meningkatkan pencernaan zat makanan seperti karbohidrat, lemak dan protein. Selain itu, minyak atsiri yang dikandung kunyit juga dapat mempercepat pengosongan isi lambung (Adi, 2009). Menurut Widodo (2002) metabolisme protein tidak secara langsung terlibat dalam produksi energi, akan tetapi metabolisme protein terlibat pada produksi enzim, hormon, komponen struktural dan protein darah dari sel-sel badan dan jaringan. Metabolisme energi yang berasal dari protein didahului dengan perombakan protein menjadi asam amino.

DOI: 10.31314/jstt.1.1.21-28.2023
Published by Program Study Animal Husbandry Muhammadiyah University of Gorontalo

Pertambahan Bobot Badan

Bobot badan akhir ayam broiler menentukan keberhasilan usaha peternakan karena nilai penjualan diukur berdasarkan bobot badan akhir yang dihasilkan. Hasil penelitian menunjukkan pengaruh perlakuan berbeda nyata pada (P>0,05) terhadap pertambahan bobot badan ayam. Menurut Daud (2005), konsumsi pakan tiap ekor ternak berbeda-beda, pakan yang di konsumsi ternak digunakan untuk memenuhi kebutuhan energi dan zat nutrisi lain. Zat makanan yang dikandungnya akan digunakan untuk mencukupi kebutuhan hidup pokok dan untuk produksi daging. Salah satu kriteria yang digunakan untuk mengukur pertumbuhan dan merupakan parameter penting dalam menentukan keberhasilan produksi yang diinginkan adalah pertambahan bobot badan.

Pertambahan bobot badan tertinggi diperoleh pada perlakuan T3 dengan pemberian jamu fermentasi 30 cc, dan yang terendah pada perlakuan T2. Kemudian secara berturut-turut mulai dari pertambahan bobot badan yang terendah adalah T2, T1, dan T0. Berdasarkan data, perlakuan T3 menghasilkan pertumbuhan bobot badan tertinggi dibanding dengan kontrol (T0) dan selanjutnya menurun pada perlakuan T2. Pertambahan bobot badan mengalami kecendurungan peningkatan seiring dengan bertambahnya level fermentasi jamu ternak yang di tambahkan pada air minum. Untuk mendapatkan pertambahan bobot badan yang maksimal maka sangat perlu diperhatikan keadaan kuantitas pakan. Pakan tersebut harus mengandung zat nutrisi dalam keadaan cukup dan seimbang sehingga dapat menunjang pertumbuhan maksimal.

Penggunaan herbal sebagai jamu ternak hasil fermentasi menggunakan EM4 dapat membantu mengatasi masalah pencernaan, Ayam menghasilkan *feses* yang mempunyai karakter lebih bulat dan kandungan kadar air yang lebih sedikit serta tidak ditemukan sisa bahan pakan yang berlebih. Hasil berbeda terjadi pada broiler tanpa pemberian ramuan herbal, *feses* yang dihasilkan cenderung berair. Pada saat dilakukan pembedahan organ pencernaan broiler, saluran usus tetap dalam kondisi baik dan tidak menunjukkan adanya gangguan akibat perlakuan. Hal ini sesuai dengan Sarwono (2005), yang mengemukakan bahwa jamu untuk ternak bermanfaat untuk membantu proses pencernaan dalam usus.
Umumnya penggunaan kunyit dalam pakan ayam diberikan dengan tujuan menurunkan tingkat populasi bakteri dalam saluran pencernaan ayam. Senyawa kimia yang ada dalam kunyit mampu menurunkan lemak dalam tubuh, berperan pada proses sekresi empedu dan pankreas yang dikeluarkan lewat *feses* (Rahayu dan Budiman, 2008).

Konversi Pakan

Pemberian jamu dapat memperbaiki konversi pakan pada ayam bloiler. Angka konversi pakan dipengaruhi oleh strain dan faktor lingkungan seperti seluruh pengaruh luar termasuk di dalamnya faktor makanan terutama nilai gizi rendah. Angka konversi pakan menunjukkan tingkat penggunaan

DOI: 10.31314/jstt.1.1.21-28.2023
Published by Program Study Animal Husbandry Muhammadiyah University of Gorontalo

pakan dimana jika angka konversi semakin kecil maka penggunaan pakan semakin efisien dan sebaliknya jika angka konversi besar maka penggunaan pakan tidak efisien. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konversi tertinggi dihasilkan dari perlakuan T2, dan hasil yang paling terendah diperoleh dari perlakuan T3 dengan pemberian jamu fermentasi 30 cc. Selanjutnya secara berurut-urut mulai dari hasil yang rendah hingga yang tinggi adalah T3, T0 dan T1. Dari hasil analisis statistik menunjukan bahwa pengaruh penggunaan herbal sebagai jamu ternak hasil fermentasi menggunakan EM4 berpengaruh nyata (P>0,05) terhadap konversi pakan. Hal ini menunjukan bahwa pemberian jamu ternak hasil fermentasi menggunakan EM4 pada level 30 cc dapat meningkatkan laju pencernaan pakan, sehingga dapat mempertinggi efisiensi penggunaan pakan. Penelitian Ahmad dan Elfawati (2008) menunjukkan bahwa konversi pakan ayam broiler berkisar antara 1,59-1,84 dengan rata-rata konversi pakan 1,75 dan tidak jauh berbeda dari hasil penelitian.

Angka konversi pakan yang rendah menunjukkan tingkat efisiensi yang lebih baik. Dalam penggunaan pakan, jika angka konversi makin besar maka penggunaan pakan menjadi kurang baik (Hardjosworo dan Rukmiasih, 2000) selanjutnya dijelaskan bahwa konversi pakan yang ideal pada ayam bloiler umur 5 minggu adalah 1,6. Rendahnya konversi pakan pada T3 dikarenakan konsumsi yang tinggi dan pertambahan bobot badan yang paling tinggi pada perlakuan T3. Hal tersebut meyebabkan proses metabolisme dalam tubuh berlangsung dengan baik dan pakan dapat di konversi dengan baik. Konversi pakan juga dipengaruhi oleh kondisi ayam yang dipelihara sehat.

Mortalitas

Mortalitas atau kematian merupakan salah satu parameter yang sering digunakan untuk bahan evaluasi pemeliharaan tiap minggu dan sekaligus sebagai salah satu penentu keberhasilan usaha ayam broiler. Kematian hanya terjadi pada 1 ekor ayam diperlakuan T3 pada umur 16 hari (0.01%). Mortalitas ayam broiler secara keseluruhan tidak dipengaruhi oleh perlakuan. Penelitian ini memperlihatkan angka mortalitas yang rendah di bawah 4%, sesuai dengan pernyataan Bell dan Weaver (2002) bahwa persentase kematian selama periode pemeliharaan tidak boleh lebih dari 4%.

Penggunaan herbal sebagai jamu ternak hasil fermentasi menggunakan EM4 (*Effective Microorganisms*4) yang diberikan melalui air minum, dapat memberikan pengaruh terhadap performa ayam bloiler dan bisa meningkatkan daya tahan tubuh kesehatan ternak unggas, produktivitas, efisiensi pakan, aroma daging serta kotoran ternak tidak berbau (ammonia) yang menyengat.

KESIMPULAN

Pertambahan bobot badan tertinggi diperoleh pada perlakuan T3 dengan pemberian jamu fermentasi 30 cc, dan yang terendah pada perlakuan T2. Kemudian secara berturut-turut mulai dari pertambahan bobot badan yang terendah adalah T2, T1, dan T0. Hal ini menunjukan bahwa pemberian

DOI: 10.31314/jstt.1.1.21-28.2023
Published by Program Study Animal Husbandry Muhammadiyah University of Gorontalo

jamu ternak hasil fermentasi menggunakan EM4 pada pemberian 30 cc dapat meningkatkan laju pencernaan pakan, sehingga dapat mempertinggi efisiensi penggunaan pakan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih sebesar besarnya kepada Program Studi Peternakan Universitas Muhammadiyah Gorontalo yang telah membantu dan memfasilitasi penelitian ini

DAFTAR PUSTAKA

Adi, L. T.2008. Tanaman Obat. Jakarta: PT Agromedia Pustaka. 33-34

Ahmad dan Elfawati. 2008. Performans ayam broiler yang diberi sari buah mengkudu (Morinda Citryfolia). J. Pet. 05: 10-13.

Bell, D. D., and W. D. Weaver. 2002. Comercial Chicken Meat and Egg Production. 5th Edition. Springer Science and Business Media, Inc, New York.

Daud, M. 2005. Performa Ayam Bloiler Yang Diberi Probiotik Dan Prebiotik Dalam Pakan. Jurnal Ilmu Ternak Volume 5 Nomor 2. Desember 2005. NAD.

Hardjosworo dan Rukmiasih. 2000. Meningkatkan Produksi Daging Unggas. Penebar Swadaya.Jakarta.

Parakkasi, A. 2012. Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Ruminansia. Penerbit Universitas Indonesia (UI-Press), Jakarta.

Rahayu I dan Budiman C. 2008. Pemanfaatan Tanaman Tradisional Sebagai Feed Additive Dalam Upaya Menciptakan Budidaya Ayam Lokal Ramah Lingkungan. Lokakarya Nasional Inovasi Teknologi Pengembangan Ayam Lokal.

Sarwono, 2005. Jamu Untuk Ternak. Penebar swadaya, Jakarta.

Widodo,W. 2002. Nutrisi dan Pakan Unggas Kontekstual. Proyek Peningkatan Penelitian Pendidikan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional. Universitas Muhammadiyah Malang

DOI: 10.31314/jstt.1.1.21-28.2023
Published by Program Study Animal Husbandry Muhammadiyah University of Gorontalo