

Pengaruh Pemberian Zn-Em4 dalam Air Minum Terhadap Performa Ayam Broiler

(Effect of Zn-EM4 in Drinking Water on Broiler Performance)

Melki Marsaban¹, Hamdan Has¹ dan Andi Murlina Tasse¹

¹Faculty of Animal Science, Halu Oleo University, South East Sulawesi, Indonesia

andimurlina@uho.ac.id

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh pemberian Zn-EM4 dalam air minum terhadap performa ayam broiler. Penelitian ini menggunakan 64 ekor ayam broiler, umur dua minggu dengan pakan komplet produksi Malindo feed mill 8208 dan larutan Zn-EM4. Penelitian ini menggunakan rancangan Acak Lengkap (RAL) empat perlakuan dan empat ulangan dengan perlakuan PO= Kontrol, P1= Air minum + Larutan Zn-EM4 0,5, P2= Air minum + Larutan Zn-EM4 1,0, P3= Air minum + Larutan Zn-EM4. Variabel yang diamati adalah konsumsi pakan, konsumsi air minum, pertambahan bobot badan dan feed conversion ratio (FCR). Data dianalisis dengan analisis ragam (ANOVA), dan dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan (DMRT). Berdasarkan hasil penelitian konsumsi pakan, konsumsi air minum, pertambahan bobot badan, dan FCR tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$). Hal ini dikarenakan Pemberian 15 % larutan Zn-EM4 sebanyak 0,5 - 1,5 ml dalam air minum belum mampu mengoptimalkan performa ayam broiler.

Kata kunci: Ayam Broiler, larutan Zn-EM4, Performa Ayam Broiler

Abstract. This study aimed to assess the influence of Zn-EM4 in drinking water on performance of broiler chickens. This research used 64 broiler chickens aged two weeks and fed with complete feed from Malindo Feed Mill 8208 and Zn-EM4 solution. This study used completely randomized design with four treatments and four replications: *ie* P0 treatment = control, P1 = drinking water + Zn-EM4 solution as much 0.5 ml, P2 = drinking water + Zn-EM4 solution as much 1.0 ml, P3 = drinking water + Zn-EM4 solution 1.5 ml. The observed variables were feed consumption, consumption of drinking water, weight gain, and feed conversion ratio (FCR). The data was analyzed by analysis of variance (ANOVA) and continued with Duncan multiple range test (DMRT). The results highlighted that there were not significant effect on all the treatments ($P>0.05$) because the amount of Zn-EM4 solution in drinking water could not optimize the broiler chicken performance.

Keywords : Broiler chicken, Zn-EM4 solution, performance.

1. Pendahuluan

Ayam broiler adalah salah satu ternak yang banyak dipelihara oleh masyarakat sebagai sumber protein hewani yang dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan gizi bagi masyarakat. Ayam broiler yang biasa disebut dengan ayam pedaging merupakan ayam yang mempunyai pola pertumbuhan lebih cepat yang hanya membutuhkan waktu 4-5 minggu untuk dipanen. Pemeliharaan

ayam broiler yang relatif cepat memiliki banyak kendala seperti sering terjadinya stres pada ternak yang disebabkan oleh faktor-faktor seperti kondisi lingkungan sehingga mengakibatkan menurunnya nafsu makan dan terjadinya gangguan pencernaan. Untuk itu diperlukan adanya penambahan suplemen berupa mineral dan probiotik, baik melalui pakan maupun air minum. Salah satu suplemen mineral dan probiotik adalah Zn-EM4 (Zinc dalam larutan probiotik Effective microorganisms-4).

Zinc (Zn) merupakan suatu mineral mikro yang dibutuhkan oleh tubuh sebagai antibiotik dan juga bisa mempercepat pertumbuhan. Effective microorganisms-4 (EM4) adalah suatu hasil campuran mikroba non patogen yang menguntungkan. EM4 dapat digunakan untuk memperlancar pencernaan serta menambah nafsu makan. Zn-EM4 merupakan suatu perpaduan larutan Zn dan EM4 yang telah dicampurkan dalam wadah. Peranan larutan Zn yang dicampurkan dalam EM4 diharapkan dapat larut dan mempercepat laju pertumbuhan mikroorganisme EM4 sehingga dalam pemberiannya pada ternak dapat berperan lebih cepat dan dapat menekan laju pertumbuhan mikroorganisme patogen dalam tubuh ternak.

Pemberian pakan berupa mineral dan probiotik harus memperhatikan konsentrasi yang tepat sehingga dapat berfungsi dengan baik dan dapat menghasilkan produksi optimal pada tubuh ternak. Oleh karena itu, penelitian perlu dilakukan untuk mengkaji pengaruh Zn-EM4 terhadap performa ayam broiler.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Unit Ternak Unggas, Fakultas Peternakan, Universitas Halu Oleo, Kendari. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ayam broiler strain CP 202 sebanyak 64 ekor, pakan Malindo 8202, air minum, larutan Zn-EM4, larutan ZnO, probiotik EM4 diperoleh dari tokoh Tani, dan sekam padi. Kandungan nutrisi pakan ayam broiler yang digunakan pada penelitian ini adalah pakan Malindo 8202 dengan kandungan nutrisi disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kandungan nutrisi pakan malindo 8202.

Kandungan nutrient	Presentase
Protein	19-21%
Serat	Max. 4%
Lemak	Max. 7%
Air	Max. 13%
Abu	Max. 7%
Kalsium	0,9-1,1%
Phosphor	0,6-0,9%
Aflatoksin	Max. 50 ppb

Sumber: Label Pakan Malindo Feed Mill

Pembuatan larutan Zn-EM4. Pembuatan larutan Zn-EM4 dilakukan dengan cara 1000 ml air sumbu dalam wadah ditambah dengan 20 gram gula pasir lalu diaduk sampai larutan menjadi jenuh. Setelah itu, larutan ditambah dengan 10 ml probiotik EM4 dan diinkubasi selama 24 jam untuk mengaktifkan mikroorganisme dalam EM4. Setelah mikroorganisme aktif, lalu dicampur dengan larutan ZnO 15 % diinkubasi lagi selama 1 hari untuk memperoleh larutan Zn-EM4.

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan yang diberikan dalam penelitian sebagai berikut:

Menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan tiga perlakuan dan tiga kali ulangan. Adapun perlakuan pakan yang diberikan adalah sebagai berikut :

- P0 = Tanpa Perlakuan
- P1 = Air minum + Larutan Zn-EM40,5 ml
- P2 = Air minum + Larutan Zn-EM41,0 ml
- P3 = Air minum + Larutan Zn-EM41,5 ml

Variabel yang akan diamati dalam penelitian ini adalah:

Konsumsi Pakan. Konsumsi pakan (gram/ekor) diperoleh dengan cara menghitung selisih antara jumlah sisa pakan dari jumlah total pakan yang diberikan dibagi jumlah ayam.

$$Konsumsi = \frac{\text{Total sisa pakan}}{\text{Jumlah ayam}}$$

Konsumsi Air Minum. Konsumsi air minum diperoleh dari menghitung selisih antara jumlah air minum yang diberikan dikurangi dengan sisa air minum yang diberikan pada ternak. Konsumsi (g/ekor/hari) = Pemberian (g/ekor/hari) – sisa (g/ekor/hari).

Pertambahan Bobot Badan . Pertambahan bobot badan (gram/ekor) diperoleh dengan cara menghitung selisih antara bobot badan ayam mingguan dengan bobot badan minggu sebelumnya. Pertambahan bobot badan (g/ekor/hari) = bobot badan akhir (g/ekor) – bobot badan awal (g/ekor).

Feed Conversion Ratio (FCR). FCR merupakan perbandingan antara jumlah pakan yang dikonsumsi dengan jumlah bobot ayam broiler yang dihasilkan.

3. Hasil dan Pembahasan

Konsumsi pakan, konsumsi air minum, pertambahan bobot badan, dan konversi pakan ayam broiler yang diberikan perlakuan Zn-EM4 yang berbeda dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rataan konsumsi pakan, konsumsi air minum, pertambahan bobot badan dan konversi pakan yang diberi perlakuan Zn-EM4 yang berbeda

Rataan	P0	P1	P2	P3
Konsumsi pakan (g/ekor)	1724.20±44.40	1689.90±26.85	1693.25±13.43	1682.00±64.91
konsumsi air minum	1195.70±21.37	1214.40±19.03	1218.00±24.59	1232.40±35.57
PBB	468.60±26.78	435.25±63.83	444.08±39.65	439.00±35.26
Konversi Pakan	1.22 ±0.064	1.31 ±0.173	1.27±0.095	1.28±0.076

3.1 Konsumsi pakan

Konsumsi pakan merupakan jumlah pakan yang dimakan oleh ternak dalam jangka waktu tertentu selama periode pemeliharaan. Rataan konsumsi pakan ayam broiler dengan level larutan Zn-EM4 yang berbeda. Berdasarkan hasil sidik ragam diketahui penggunaan larutan Zn-EM4 dengan level

yang berbeda berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap konsumsi pakan ayam broiler. Hal ini diindikasikan karena perbedaan dosis yang relatif kecil, sehingga memberikan pengaruh yang tidak signifikan. Tidak adanya pengaruh juga disebabkan pakan yang digunakan untuk semua perlakuan relatif sama. Nilai konsumsi pakan dalam penelitian ini berkisar antara 1682-1724,18 g/ekor. Konsumsi pakan ayam broiler berkisar antara 2157,59 g/ekor [1]. Jumlah konsumsi ransum sangat ditentukan oleh kandungan energi dalam pakan. Apabila kandungan energi dalam ransum tinggi maka konsumsi pakan akan turun dan sebaliknya apabila kandungan energi pakan rendah, maka konsumsi pakan akan naik guna memenuhi kebutuhan akan energi [2]. Faktor utama yang mempengaruhi konsumsi pakan adalah kandungan energi dalam pakan dan keadaan suhu lingkungan. Pakan dengan energi metabolik yang lebih rendah akan memacu ayam broiler untuk mengonsumsi pakan tambahan untuk memenuhi kebutuhan energi [3]. Faktor lain yang mempengaruhi konsumsi pakan ayam broiler adalah bobot badan, galur tingkat produksi, tingkat cekaman, aktivitas ternak, kandungan energi dalam pakan dan suhu lingkungan.

3.2 Konsumsi Air Minum

Konsumsi air minum merupakan jumlah air yang diminum dalam jangka waktu tertentu selama periode pemeliharaan. Rataan konsumsi air minum ayam broiler dengan level larutan Zn-EM4 yang berbeda Berdasarkan hasil sidik ragam diketahui bahwa penggunaan larutan Zn-EM4 yang berbeda berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap konsumsi air minum ayam broiler. Konsumsi air minum pada penelitian ini tidak berbeda antara perlakuan disebabkan oleh konsumsi pakan yang tidak berbeda. Konsumsi berkisar antara 1195,69-1232,44 ml/minggu. Sedangkan nilai standar konsumsi air minum untuk ayam broiler adalah 1250 ml/minggu. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa level pemberian Zn-EM4 tidak berpengaruh nyata terhadap konsumsi air minum ayam pedaging. Konsumsi air minum ayam pedaging disebabkan oleh beberapa faktor, tidak hanya berdasar pada konsumsi ransum atau kandungan nutrisi ransum yang diberikan, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh keadaan stres pada ayam.

Konsumsi air minum meningkat bila ayam dalam keadaan stres akibat suhu yang terlalu tinggi, semakin tinggi suhu di dalam kandang maka suhu tubuh ayam akan meningkat yang mengakibatkan konsumsi air minumnya semakin tinggi pula. Suhu sangat berpengaruh terhadap konsumsi pakan dan air minum, semakin tinggi suhu maka konsumsi pakan akan menurun dan konsumsi air minum akan meningkat pada ayam ras pedaging untuk mengurangi kelebihan panas [4].

3.3 Pertambahan Bobot Badan

Pertambahan bobot badan (PBB) merupakan salah satu parameter yang dapat mengukur laju pertumbuhan ayam. Pertambahan bobot badan ayam diperoleh melalui pengukuran kenaikan bobot badan dengan melakukan penimbangan berulang-ulang dalam waktu setiap hari. Rataan pertambahan bobot badan ayam broiler dengan level larutan Zn-EM4 yang berbeda. Berdasarkan hasil sidik ragam diketahui penggunaan larutan Zn-EM4 yang berbeda berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap pertambahan bobot badan ayam broiler. Pertambahan bobot badan dalam penelitian ini berkisar antara 435,25-468,60 g/minggu. Sedangkan standar pertambahan bobot badan untuk ayam broiler berkisar antara 585 g/minggu. Hasil penelitian menunjukkan pemberian larutan Zn-EM4 15% belum mampu memicu pertumbuhan dengan indikator pertambahan bobot badan per minggu pada ayam broiler sampai umur 4 minggu. Hal ini disebabkan konsentrasi mineral zinc yang diberikan dalam kategori rendah. Kisaran konsentrasi mineral zinc yang diberikan belum direkomendasikan dalam SNI pakan.

3.4 Konversi Pakan

Konversi pakan merupakan salah satu indikator yang dapat memberikan gambaran tentang tingkat efisiensi penggunaan pakan. Semakin rendah angka konversi pakan semakin tinggi efisiensi penggunaan pakan. Rataan konversi pakan ayam broiler dengan level larutan Zn-EM4 yang berbeda Berdasarkan hasil sidik ragam diketahui penggunaan larutan Zn-EM4 yang berbeda berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap konversi pakan ayam broiler. Hal ini disebabkan oleh karena konsumsi pakan tidak berpengaruh nyata dan pemberian mikroorganisme yang menguntungkan dalam saluran pencernaan tidak berperan dalam mengoptimalkan konsumsi pakan, sehingga menyebabkan zat-zat nutrisi dikonsumsi tidak sempurna.

Nilai konversi pakan penelitian ini berkisar antara 1,22-1,31, sedangkan nilai standar konversi pakan untuk ayam broiler berkisar antara 1,59. Fenomena ini mengindikasikan pemberian Zn-EM4 dan pakan Malindo Feed Mill mampu menghasilkan konversi pakan yang lebih rendah dari standar konversi pakan yang direkomendasikan [5]. Hal ini berimplikasi penggunaan Zn-EM4 sebagai sumber mineral dan probiotik mengoptimalkan penggunaan pakan.

Nilai konversi ransum dapat dipenuhi oleh beberapa faktor, diantaranya adalah suhu lingkungan, laju perjalanan ransum melalui alat pencernaan, bentuk fisik, dan konsumsi ransum [2]. Nilai suatu ransum selain ditentukan oleh nilai konsumsi ransum dan tingkat pertumbuhan bobot badan juga ditentukan oleh tingkat konversi ransum, dimana konversi ransum menggambarkan banyaknya jumlah ransum yang digunakan untuk pertumbuhan ayam broiler [6].

4. Kesimpulan

Pemberian 15 % larutan Zn-EM4 sebanyak 0,5 - 1,5 ml dalam air minum belum mampu mengoptimalkan performa ayam broiler.

5. Daftar Pustaka

- [1] Wiryawan, K., M. Sriasih, & I. D. P. Winata. 2005. Penampilan ayam pedaging yang diberi probiotik (EM-4) sebagai pengganti antibiotik. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Mataram, Mataram.
- [2] Anggorodi, H. R. 1985. Kemajuan mutakhir ilmu makanan ternak. Cetakan Pertama. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- [3] North, M.O., Bell, D.D. 1992. Commercial chicken production manual. 3rd edition. Van Nostrand Reinhold. New York.
- [4] Tilman, A. D., H. Hartadi, S. Reksohadiprodjo, S. Prawirokusumo dan S. Lebdoesoekjo. 1991. Ilmu makanan ternak dasar. Skripsi. Gadjah Mada University Preer Yogyakarta. Yogyakarta.
- [5] Charoen Pokphand Indonesia. 2016. Manajemen broiler modern kiat-kiat memperbaiki FCR. Laporan Penelitian Technical Service dan Development Departement. Jakarta.
- [6] Wiradisatra, M.D.H. 1986. Efektivitas keseimbangan energy dan asam amino dan efisiensi absorpsi dalam menentukan persyaratan kecepatan tumbuh ayam broiler. Skripsi. Insitut Pertanian Bogor. Bogor.