

Pengaruh Penggunaan Sinbiotik Bakteri Asam Laktat dan Daun Cincau terhadap Performa Broiler

The Effect of Sinbiotic Lactic Acid Bacteria and Cincau Leaf on Broiler Performance

Zairiful^{1*}, Anjar Sofiana¹, dan Karunia Maghfiroh¹

¹Politeknik Negeri Lampung/Jurusan Peternakan/Program Studi Produksi Ternak

*E-mail: zairiful@gmail.com; anjarsofiana1312@gmail.com; maghfiroh.karunia@gmail.com

ABSTRACT

Symbiotics in this study consisted of probiotics lactic acid bacteria (BAL) and prebiotics grass jelly leaves. This study aims to examine the effect of various levels of symbiotics on drinking water on the broiler performance. One hundred birds of Day Old Chick (DOC) were divided into 5 groups of treatments. The treatments were R1: drinking water without antibiotics and natural symbiotics, R2: drinking water with AGP, R3: drinking water with natural symbiotics (2%), R4: drinking water with natural symbiotics (4%), R5: drinking water with natural symbiotics (6%). The variables observed were feed consumption, body weight gain, and feed conversion. The use of 2% natural symbiotics gives a lower average value of feed consumption and feed conversion compared to the use of natural symbiotics 4% and 6%. The use of 2% natural symbiotics in drinking water also provides higher body weight gain compared to the use of natural symbiotics 4% and 6%.

Keywords: *natural symbiotics, lactic acid bacteria, grass jelly leaves, broiler performance*

Disubmit : 27-09-2018; **Diterima :** 5-10-2018; **Disetujui :** 04-10-2018;

PENDAHULUAN

Ayam broiler merupakan jenis ayam ras unggul yang mampu berproduksi dalam waktu singkat dan efisien dalam mengubah makanan menjadi daging karena memiliki nilai konversi ransum yang rendah. Antibiotik pemacu pertumbuhan/*antibiotic growth promoters* (AGPs) banyak digunakan oleh peternak dengan pemberian sub dosis dalam pakan karena dapat meningkatkan performa broiler dan sebagai tindakan pencegahan penyakit. Penggunaan antibiotika sebagai imbuhan pakan di Eropa telah dilarang sejak 2006 karena berpotensi ikut terserap pada produk hasil peternakan dan secara tidak langsung berdampak pada konsumen. Melalui Peraturan Menteri Pertanian (Permentan) Nomor 14/PERMENTAN/PK.350/5/2017 tentang klasifikasi obat hewan, pemerintah melarang penggunaan antibiotika imbuhan pakan (*feed additive*) yang dicampurkan dalam pakan karena berpotensi menimbulkan residu pada ternak dan timbulnya resistensi mikroba patogen.

Alternatif antibiotika yang dapat dikembangkan salah satunya yaitu penggunaan kombinasi prebiotik dan probiotik (sinbiotik) untuk meningkatkan produktivitas broiler. Sinbiotik merupakan gabungan konsep probiotik dan prebiotik. Sinbiotik mengandung mikrobia hidup yang distimulasi oleh adanya prebiotik. Menurut Senditya *et al.* (2014), adanya sinbiotik sangat membantu sebagai antimikroba, antikarsinogenik, dan antidiare. Memodifikasi komposisi dan aktivitas metabolik mikrobia dalam usus halus sehingga dapat

melawan patogen lebih baik, bertahan hidup dalam saluran pencernaan dan menempel pada sel-sel usus dan mendetoksikasi zat racun atau metabolitnya sehingga meningkatkan penyerapan *nutrient* lebih sempurna (Sumarsih *et al.*, 2012). Selain itu juga menstimulasi pertumbuhan dan aktivitas bakteri non patogen saluran pencernaan (Roberfroid, 2007).

Penggunaan sinbiotik alami *Lactobacillus, sp* sebagai probiotik serta inulin dan cincau sebagai prebiotik pada ransum ayam sentul jantan level 2% dapat meningkatkan jumlah bakteri asam laktat di duodenum, jejunum dan ileum. Selain itu juga menurunkan jumlah bakteri patogen *Escherichia coli* di ileum serta meninggikan vili usus di duodenum, jejunum, ileum dan melebarkan vili usus di ileum (Hartono *et al.* (2016).

Belum diketahui pengaruh pemberian sinbiotik alami yang signifikan mempengaruhi performa ayam broiler. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh berbagai taraf pemberian sinbiotik BAL dan daun cincau sebagai alternatif pengganti antibiotik sub dosis pada air minum yang mempengaruhi performa broiler.

METODE PENELITIAN

Materi. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium ternak dan kandang percobaan Politeknik Negeri Lampung pada bulan Maret – September 2018. Penelitian ini menggunakan 100 ekor ayam broiler umur satu hari (DOC/Day Old Chick) yang dipelihara selama empat minggu. Ransum yang diberikan adalah ransum broiler komersial BR 1 produksi PT. Japfa Comfeed, dengan kadar protein 22% dan energi metabolis 3200 kkal/kg. Peralatan yang digunakan adalah tempat ransum, tempat air minum, timbangan, brooder, sekat kandang, peralatan kebersihan dan peralatan tulis.

Metode. Penelitian menggunakan 5 perlakuan dengan 5 kali ulangan dan setiap ulangan terdiri dari 4 ekor ayam broiler. Perlakuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut : Air minum tanpa antibiotik dan sinbiotik alami, Air minum dengan antibiotik AGP, Air minum dengan sinbiotik alami (2%), Air minum dengan sinbiotik alami (4%), Air minum dengan sinbiotik alami (6%). Data yang diperoleh dianalisis menggunakan statistika deskriptif. Peubah yang diamati adalah rata-rata konsumsi ransum, penambahan bobot badan, dan konversi ransum.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh penggunaan sinbiotik alami (BAL dan daun cincau) terhadap performa ayam broiler yang dipelihara selama empat minggu dilihat dengan mengamati rata-rata konsumsi ransum, penambahan bobot badan dan konversi ransum. Pengaruh penggunaan sinbiotik BAL dan daun cincau terhadap performa ayam broiler terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengaruh penggunaan sinbiotik BAL dan daun cincau terhadap performa ayam broiler

Parameter yang Diukur	Perlakuan				
	Air minum tanpa antibiotik dan sinbiotik alami/kontrol	Air minum dengan AGP	Air Minum dengan sinbiotik alami (2%)	Air Minum dengan sinbiotik alami (4%)	Air Minum dengan sinbiotik alami (6%)
Konsumsi ransum (g ekor ⁻¹)	2.341,18	2.317,65	2.315,29	2.382,35	2.411,76
Pertambahan bobot badan (g ekor ⁻¹)	1.226,41	1.234,82	1.285,12	1.193,77	1.163,35
Konversi ransum	1,91	1,88	1,80	1,99	2,07

Berdasarkan pada Tabel 1 terlihat bahwa rata-rata konsumsi ransum terendah yaitu pada perlakuan air minum dengan sinbiotik alami 2% (2.315,29 g ekor-1), kemudian berturut-turut perlakuan air minum dengan antibiotik golongan bacitracin 35 ppm, perlakuan air minum tanpa antibiotik dan sinbiotik alami, perlakuan

air minum dengan sinbiotik alami 4%, dan perlakuan air minum dengan sinbiotik alami 6%. Pertambahan bobot badan ayam broiler tertinggi terdapat pada perlakuan air minum dengan sinbiotik alami 2% yaitu 1.285,12 g ekor-1, kemudian diikuti oleh Air minum dengan AGP yaitu 1.234,82 g ekor-1, Air minum tanpa antibiotik dan sinbiotik alami/kontrol yaitu 1.226,41 g ekor-1, Air Minum dengan sinbiotik alami (4%) yaitu 1.193,77 g ekor-1 dan Air Minum dengan sinbiotik alami (6%) yaitu 1163,35 g ekor-1. Nilai konversi ransum terendah terdapat pada perlakuan air minum dengan sinbiotik alami 2% yaitu 1,80 kemudian diikuti Air minum dengan AGP yaitu 1,88, Air minum tanpa antibiotik dan sinbiotik alami/control yaitu 1,91, dan nilai konversi Air Minum dengan sinbiotik alami (4%) dan Air Minum dengan sinbiotik alami (6%) masing-masing yaitu 1,99 dan 2,07.

A. Pengaruh Perlakuan terhadap Konsumsi Ransum

Rata-rata konsumsi ransum ayam broiler yang terendah yaitu pada perlakuan air minum dengan sinbiotik alami 2% (2315,29 g ekor-1), diikuti dengan air minum dengan AGP (2317,65 g ekor-1), air minum tanpa antibiotik dan sinbiotik alami (2341,18 g ekor-1), air minum dengan sinbiotik alami 4% (2382,35 g ekor-1), dan air minum dengan sinbiotik alami 6% (2411,76 g ekor-1). Rata-rata konsumsi ransum Air Minum dengan sinbiotik alami (2%) dan Air Minum dengan sinbiotik alami (4%) tidak berbeda jauh hal ini diduga karena penggunaan sinbiotik alami dengan konsentrasi 2% di dalam air minum memberikan efek konsumsi ransum yang hampir sama dengan penggunaan AGP di dalam air minum.

Konsumsi pakan ayam pedaging dipengaruhi oleh faktor besar ukuran tubuh, keaktifan, temperature, kualitas dan kuantitas pakan yang diberikan (Sartika 2017). Menurut Akhadiarto (2009), dengan banyaknya mikroorganisme yang menguntungkan di dalam sekum, diduga penyerapan zat-zat makanan yang terkandung di dalam ransum lebih efisien dan akan mengurangi zat-zat nutrisi yang terbuang akibat dari adanya populasi mikroorganisme yang merugikan. Winarsih (2005) mengemukakan bahwa ayam yang memperoleh probiotik *Bacillus* sp dapat meningkatkan luas permukaan usus untuk dapat menyerap nutrisi yang lebih efektif, dan dapat menekan mikroorganisme yang merugikan sehingga zat-zat nutrisi yang terdegradasi lebih sedikit.

Sinbiotik alami terdiri dari bakteri *Lactobacillus* sp. sebagai probiotik dan cincau sebagai prebiotik. Probiotik merupakan mikroorganisme hidup yang menguntungkan bagi inangnya sehingga dapat menjaga keseimbangan dalam usus, bertahan hidup dalam saluran pencernaan dan menempel pada sel-sel usus dan mendetoksikasi zat racun atau metabolitnya sehingga meningkatkan penyerapan nutrisi lebih sempurna (Sumarsih et al., 2012). Prebiotik merupakan bahan pakan yang memberikan keuntungan dan tidak dapat tercerna hewan inang, serta secara selektif menstimulasi pertumbuhan dan aktivitas bakteri non patogen saluran pencernaan (Roberfroid, 2007). Bakteri asam laktat juga menghasilkan antimikrobia (bakteriosin) yang bersifat antagonis terhadap pertumbuhan bakteri patogen dan memperbaiki bakteri menguntungkan dalam usus halus (Azhar, 2009).

B. Pengaruh Perlakuan terhadap Pertambahan Bobot Badan

Pertambahan bobot badan ayam broiler tertinggi terdapat pada perlakuan Air Minum dengan sinbiotik alami (2%) yaitu 1285,12 g ekor-1, kemudian diikuti oleh Air minum dengan AGP yaitu 1.234,82 g ekor-1, Air minum tanpa antibiotik dan sinbiotik alami/kontrol yaitu 1226,41 g ekor-1, dan Air Minum dengan sinbiotik alami (4%) 1193,77 g ekor-1. Pertambahan bobot badan terendah yaitu pada Air Minum dengan sinbiotik alami (6%) yaitu 1163,35 g ekor-1. Penggunaan sinbiotik alami 2% di dalam air minum ayam broiler diduga mampu mengefisienkan ransum yang dikonsumsi dan memaksimalkan untuk pertumbuhan tubuhnya sehingga memiliki pertambahan bobot badan yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

Menurut Subekti dan Endah (2015), probiotik mampu berperan dalam meningkatkan daya cerna, sehingga efisiensi penggunaan pakan juga meningkat yang pada akhirnya dapat berpengaruh terhadap peningkatan pertambahan bobot badan. Penambahan probiotik kedalam ransum kontrol akan membantu pencernaan zat-zat makanan diusus halus dan menurunkan populasi bakteri patogen (Diaz, 2008). YU et al. (2008) mengemukakan bahwa penambahan probiotik ke dalam ransum ayam dapat meningkatkan produksi enzim B-glukanase di semua segmen saluran pencernaan, menurunkan viskositas digesta dan dapat meningkatkan pertambahan bobot badan.

Pertambahan bobot badan yang lebih tinggi pada R3 diduga juga karena efektifnya penyerapan nutrisi pada usus halus sebagai akibat adanya BAL dan cincau yang berpengaruh pada anatomi usus halus. Menurut Hartono (2016), penggunaan sinbiotik alami 2% dapat meningkatkan jumlah bakteri asam laktat di duodenum, jejunum dan ileum, menurunkan jumlah *Escherichia coli* di ileum serta meninggikan vili usus di duodenum, jejunum, ileum dan melebarkan vili usus di ileum.

C. Pengaruh Perlakuan terhadap Konversi Ransum

Nilai konversi ransum terendah terdapat pada perlakuan Airu Minum dengan sinbiotik alami (2%) yaitu 1,80 kemudian diikuti Air minum dengan antibiotik AGP yaitu 1,88, R1 1,91, dan nilai konversi Air minum dengan sinbiotik alami (4%), dan Air minum dengan sinbiotik alami (6%) masing-masing yaitu 1,99 dan 2,07. Nilai konversi ransum Air minum dengan sinbiotik alami (2%) lebih baik dibandingkan dengan Air minum dengan antibiotik AGP, Air minum tanpa antibiotik dan sinbiotik alami, Air minum dengan sinbiotik alami (4%), dan Air minum dengan sinbiotik alami (6%). Nilai konversi ransum pada Air minum dengan sinbiotik alami (2%) hampir sama dengan nilai konversi ransum Air minum dengan antibiotik AGP. Hal ini diduga karena perlakuan tersebut mampu memperbaiki daya cerna usus, memperbaiki penyerapan nutrisi, dan mengubah zat-zat yang berguna pada ransum untuk pertumbuhan tubuhnya.

Besar kecilnya nilai konversi pakan dipengaruhi oleh kemampuan daya cerna ternak, kualitas pakan yang dikonsumsi serta keserasian nilai nutrisinya yang terkandung dalam pakan tersebut (Anggorodi, 1985). Konversi pakan merupakan salah satu kriteria dalam hal kemampuan ternak mengubah pakan yang dikonsumsi menjadi bentuk yang berguna, dalam hal ini adalah pertambahan bobot badan (Subekti dan Endah 2015). Rasio konversi ransum (Feed Conversion Ratio) = FCR dihitung dengan cara membagi nilai konsumsi ransum dengan pertambahan bobot badannya. Konversi ransum menunjukkan efisiensi penggunaan ransum pada pemeliharaan ayam broiler. Ransum yang diberikan memberikan output sebagai pertambahan bobot badan yang sesuai dengan standar produksi bibit ayam yang digunakan. Nilai konversi ransum akan semakin baik jika memiliki nilai yang lebih kecil (Rasyaf, 1999).

KESIMPULAN

Penggunaan sinbiotik alami 2% di dalam air minum ayam broiler memberikan nilai rata-rata konsumsi ransum dan konversi pakan yang lebih rendah dibandingkan dengan penggunaan sinbiotik alami 4% dan 6%. Penggunaan sinbiotik alami 2% di dalam air minum juga memberikan nilai pertambahan bobot badan yang lebih tinggi dibandingkan dengan penggunaan sinbiotik alami 4% dan 6%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Politeknik Negeri Lampung dengan pendanaan DIPA Tahun Anggaran 2018, No : /PL15.8/PM/2018.

DAFTAR PUSTAKA

Akhadiarto S. Pengaruh pemberian probiotik Temban, Biovet dan Biolacta kedalam air minum terhadap Performan ayam broiler. Jurnal Sains dan Teknologi Indonesia 11 (3):145-150.

- Anggorodi, R. 1985. *Kemajuan Mutakhir Dalam Ilmu Makanan Ternak Unggas*. Penerbit Universitas Indobesia, Jakarta.
- Diaz, D. 2008. Safety and efficacy of ecobiol as Feed additive for chickens for fattening. *The Efsa jaournal* 773 : 2-13
- Hartono, E., F., Iriyanti N., Suhermiyati S. 2016. Efek Penggunaan Sinbiotik Terhadap Kondisi Mikroflora dan Histologi Usus Ayam Sentul Jantan. *Agripet*, 16:(2).
- Rasyaf, M. 1999. *Beternak Ayam Pedaging*. Cetakan14. Penebar Swadaya, Jakarta
- Roberfroid MB. 2007. Inulin-type fructans: functional food ingredients. *Journal of Nutr*, 137(11):2493S–2502S.
- Senditya, M., Hadi, M., S., Estiasih T., Saparianti E. 2014. Efek Prebiotik dan Sinbiotik Simplisia Daun Cincau Hitam (*Mesona palustris* BL) secara in vivo: Kajian Pustaka. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 2 (3): 141-151.
- Sumarsih,S., Sulistiyanto, B., Sutrisno, C.I., dan Rahayu, E.S., 2012. Peran Probiotik Bakteri Asam Laktat Terhadap Produktivitas Unggas. FPP UNDIP Semarang – FTP UGM Yogyakarta.
- Winarsih, W. 2005. Pengaruh Probiotik dalam Pengendalian Salmonellosis Subklinis pada Ayam : Gambaran Patologis dan Performan. (Disertasi). Pascasarjana IPB. Bogor.
- Yu, B., J.R. Liu, F.S. Hsiao and PWS Chiou. 2008. Evaluation of *Lactobacillus Reuteri* Pg4 Strain Expressing Heterologous B-glucanase as a Probiotic in Poultry Diets Based on Barley. *Anim Feed Sci and Tech*, 141 : 82-91.