

PENGARUH PENAMBAHAN VARIASI KONSENTRASI STARTER PROBIOTIK PADA PAKAN TERHADAP PERKEMBANGAN AYAM KAMPUNG *Gallus domesticus*

THE EFFECT OF ADDITION OF VARIOUS CONCENTRATION OF PROBIOTIC STARTER ON FEED TO THE DEVELOPMENT OF LOCAL CHICKEN

Gallus domesticus

Nurul Hidayah¹, **Risco B. Gobel²**, **M. Natsir Djide³**, **Munif S. Hassan²**

1. Mahasiswa Jurusan Biologi, Fakultas MIPA, Universitas Hasanuddin, Makassar.

2. Dosen Jurusan Biologi, Fakultas MIPA, Universitas Hasanuddin, Makassar.

3. Dosen Jurusan Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Hasanuddin, Makassar.

E-mail : nurulhi_dayah@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian dengan judul 'Pengaruh Penambahan Variasi Konsentrasi Starter Probiotik pada Pakan terhadap Perkembangan Ayam Kampung *Gallus domesticus*' telah dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan variasi konsentrasi starter probiotik pada pakan terhadap pertambahan berat badan, konversi pakan dan penampilan ayam kampung. Peremajaan kultur murni isolat probiotik menggunakan medium MRSA (Man Rogosa Sharpe Agar). Isolat yang tumbuh selanjutnya diencerkan dan dibuat starter untuk diberikan pada pakan ayam kampung. Pakan terbuat dari campuran jagung halus dan dedak yang ditambahkan probiotik dengan variasi konsentrasi 10^7 cfu/ml, 10^9 cfu/ml, 10^{11} cfu/ml dan tanpa probiotik. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 4 perlakuan yang masing-masing perlakuan terdiri dari 11 ekor ayam kampung. Data dianalisis dengan analisis variansi (ANOVA). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian probiotik pada pakan memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata ($P > 0.05$) terhadap pertambahan berat badan dan konversi pakan ayam kampung. Pemberian probiotik memengaruhi penampilan ayam kampung. Konsentrasi probiotik 10^9 cfu/ml menghasilkan pertambahan berat badan tertinggi dan konversi pakan terendah pada ayam kampung.

Kata Kunci: Probiotik, ayam kampung *Gallus domesticus*, pertambahan berat badan, konversi pakan, penampilan ayam kampung

ABSTRACT

The research about 'The Effect of Addition of Various Concentration of Probiotic Starter on Feed to the Development of Local Chicken *Gallus domesticus*' has been done. The purpose of this research was to determine the effect of addition of various concentration of probiotic starter on body weight gain, feed conversion and appearance of local chicken *Gallus domesticus*. MRSA medium (Man Rogosa Sharpe Agar) is used to cultivate of pure culture probiotic isolate. The grown isolates diluted and made a starter for local chicken's feed. The feed consist of mixture of soft corn and bran and added with various concentration of probiotic i.e 10^7 cfu/ml, 10^9 cfu/ml, 10^{11} cfu/ml and without probiotic. This research is use completely randomized design with 4 treatments, each treatment consist of 11 local chicken. Data were analyzed by analysis of variance (ANOVA). The results showed that administration of probiotic on feed gives no significantly different effect ($P > 0.05$) on body weight gain and feed conversion of chicken. Probiotic affect the appearance of local chicken. The concentration probiotic of 10^9 cfu/ml gives the highest body weight gain and the lowest feed conversion of local chicken.

Keywords: probiotic, local chicken *Gallus domesticus*, body weight gain, feed conversion, local chicken appearance.

1. PENDAHULUAN

Dewasa ini permintaan konsumen akan daging ayam mulai bergeser dari daging ayam broiler ke daging ayam kampung. Ayam kampung adalah sumber daya domestik yang dimiliki rakyat Indonesia yang umum dipelihara oleh petani di Indonesia. Jumlah ayam kampung selama kurun waktu 25 tahun terakhir telah meningkat empat kali lipat yaitu dari 222,9 juta ekor pada tahun 1993 meningkat menjadi 253,1 juta ekor pada tahun 1998 (Statistik Peternakan, 1999 dalam Masruhah, 2008).

Ayam kampung atau sering disebut ayam bukan ras (buras) merupakan salah satu ternak unggas yang banyak dipelihara terutama di daerah pedesaan, karena selain dagingnya enak dimakan, telur ayam kampung juga sangat diminati orang karena kandungan proteinnya. Keberadaan ayam kampung sebagai penghasil telur dan daging dapat menambah pendapatan keluarga. Selain itu, ayam kampung juga memiliki fungsi strategis dalam pemenuhan pangan dan gizi masyarakat petani (Aswanto, 2010).

Masalah utama dalam peningkatan produksi ternak termasuk unggas adalah penyediaan pakan. Pada saat ini penyediaan pakan terutama sebagai sumber protein dan energi dipenuhi dari impor dan sebagai konsekuensinya harga pakan meningkat. Efisiensi penggunaan pakan dapat dilakukan dengan pemberian bahan imbuhan (*feed additive*) atau zat pemacu tumbuh (*growth promotant*). Zat pemacu tumbuh yang umum dipakai berasal dari kelompok antibiotik seperti zinkbasitrasin, monensin, tetrasiklin dan penisilin. Perkembangan persyaratan keamanan pangan membatasi penggunaan antibiotik karena selain sifat positifnya yang menahan infeksi bakteri patogen, juga membunuh mikroba pencernaan yang menguntungkan dan menyebabkan resistensi. Oleh karena itu, saat ini para pakar nutrisi mengalihkan penggunaan zat pemacu dengan bahan alami lain seperti bioaktif dan probiotik (Purwadaria, *et al.*, 2003).

Fuller (1989) mendefinisikan probiotik sebagai suplemen makanan yang mengandung mikroba hidup yang memiliki efek yang menguntungkan bagi inangnya dengan cara memperbaiki keseimbangan mikroba.

Beberapa manfaat yang ditimbulkan dari pemberian probiotik dalam campuran pakan terhadap ayam antara lain untuk mempertahankan mikroflora bermanfaat dalam saluran pencernaan dan sebaliknya menghambat pertumbuhan bakteri patogen, meningkatkan aktivitas enzim pencernaan, menurunkan

aktivitas enzim bakterial dan produksi ammonia, meningkatkan asupan dan pencernaan makanan serta menetralkan enterotoksin dan menstimulir sistem kekebalan (Jin *et al.*, 1998).

Penelitian yang dilakukan oleh Fadillah (2012) dilaporkan bahwa pemberian bakteri probiotik dengan konsentrasi 10^{11} sel/ml pada pakan ayam broiler merupakan konsentrasi yang paling efektif yang dapat meningkatkan berat badan ayam, memperbaiki konversi ransum dan penampilan ayam broiler.

Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh penambahan variasi konsentrasi probiotik pada pakan ternak ayam kampung *Gallus domesticus* dengan harapan pemberian probiotik tersebut dapat memberikan pengaruh positif pada pertumbuhan dan perkembangan ayam kampung serta meningkatkan kualitas ayam kampung yaitu dengan mempengaruhi berat badan, penampilan dan nilai konversi pakan ayam kampung.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan variasi konsentrasi starter probiotik pada pakan terhadap pertumbuhan berat badan, konversi pakan dan penampilan ayam kampung.

2. METODE PENELITIAN

Alat Penelitian

Alat yang digunakan adalah otoklaf, *laminary air flow*, inkubator, oven, neraca ohaus (SARTORIUS), *hot plate*, vortex, pH meter, tabung reaksi, gelas ukur, erlenmeyer, pipet tetes, cawan petri, spoit, corong, batang pengaduk, rak tabung, ose bulat, bunsen, alat penggiling daging, 4 unit kandang ayam.

Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan adalah kultur murni isolat bakteri probiotik yang diisolasi dan diperoleh oleh Heni Mutmainnah, media MRSA (Merck), larutan NaCl fisiologis steril 0,9%, air suling, alkohol, kertas, aluminium foil, cling wrap, kapas, dedak, jagung, air, anak ayam kampung *Gallus domesticus* usia 2 minggu 44 ekor.

Sterilisasi Alat dan Media

- Alat-alat gelas berupa tabung reaksi, gelas ukur, erlenmeyer, pipet tetes, cawan petri, corong, batang pengaduk disterilkan dengan sterilisasi panas kering (udara kering) pada oven dengan suhu 180°C selama 2 jam.
- Jarum ose disterilkan dengan sterilisasi panas kering (panas membara), dengan cara membakar (jarum ose) pada nyala api

- bunsen sampai merah membara (Dwyana dan Gobel, 2010).
- Media pertumbuhan mikroba disterilkan dengan sterilisasi panas basah dengan menggunakan otoklaf pada suhu 121°C dan tekanan 2 atm selama 15 menit (Dwyana dan Gobel, 2010).

Pembuatan Media MRSA (Man Rogosa Sharpe Agar)

Media MRSA sebanyak 62 g dilarutkan ke dalam 1 L air suling lalu dipanaskan sambil diaduk agar larutan menjadi homogen. Kemudian pH media diukur menggunakan pH meter, lalu ditambahkan HCl 0,1 N untuk mendapatkan pH media 6,2. Media MRSA dibagi dalam 4 erlenmeyer, masing-masing sebanyak 250 ml dan disterilkan dalam otoklaf pada suhu 121°C dengan tekanan 2 atm selama 15 menit.

Peremajaan Kultur Stok Bakteri Probiotik

Stok kultur murni bakteri probiotik diambil sebanyak 1 ose lalu digoreskan pada media MRSA miring secara aseptis, selanjutnya diinkubasi pada suhu 37°C selama 1-2 x 24 jam. Dari isolat yang tumbuh selanjutnya diencerkan dan dibuat starter.

Pengenceran Bakteri Probiotik

Isolat murni bakteri probiotik diencerkan dengan pengenceran bertingkat dari pengenceran 10^{-1} – 10^{-10} . Pada tabung reaksi yang berisi biakan bakteri probiotik dimasukkan 5 ml NaCl fisiologis 0,9% kemudian dihomogenkan menggunakan vortex. Lalu dimasukkan ke dalam 45 ml larutan NaCl fisiologis 0,9% pada erlenmeyer dan dihomogenkan sehingga didapatkan pengenceran 10^{-1} . Selanjutnya dari pengenceran 10^{-1} dipipet sebanyak 1 ml lalu dimasukkan ke dalam tabung pengencer yang berisi 9 ml NaCl fisiologis 0,9%, demikian seterusnya hingga pengenceran 10^{-10} . Selanjutnya sebanyak 1 ml bakteri probiotik dari pengenceran 10^{-4} – 10^{-10} diinokulasikan ke dalam medium MRSA pada cawan petri dengan metode tuang dan diinkubasi pada suhu 37° selama 1-2 x 24 jam.

Pembuatan Starter Bakteri Probiotik

Setelah diinkubasi selama 1-2 x 24 jam, jumlah bakteri probiotik yang tumbuh dihitung dengan menggunakan metode *Standar Plate Count* (SPC) hingga diperoleh variasi jumlah bakteri 10^7 cfu/ml, 10^9 cfu/ml dan 10^{11} cfu/ml. Pada setiap variasi jumlah bakteri probiotik, masing-masing disiapkan sebanyak 50 ml pada erlenmeyer sebagai starter.

Pembuatan Pakan Unggas Probiotik

Pakan unggas yang digunakan adalah campuran antara dedak dan jagung halus serta ditambahkan bakteri probiotik. Jagung ditimbang sebanyak 500 g kemudian dimasak dengan air hingga jagung agak lunak. Dedak dicampur sedikit demi sedikit ke dalam jagung lalu diaduk hingga membentuk seperti adonan. Selanjutnya adonan jagung tersebut dibagi menjadi empat bagian. Setiap adonan digiling dengan menggunakan alat penggiling daging lalu dimasukkan ke dalam oven selama 20 menit. Setelah kering, sebanyak 50 ml starter probiotik dengan variasi konsentrasi yang berbeda yaitu bakteri probiotik 10^7 cfu/ml, 10^9 cfu/ml dan 10^{11} cfu/ml disemprotkan dengan menggunakan spuit ke setiap 100 g pakan yang telah dibuat, lalu dikering anginkan dan disimpan pada tempat yang bersih dan kering.

Pemberian Pakan Unggas Probiotik

Pemberian pakan pada ayam kampung *Gallus domesticus* dengan konsentrasi bakteri probiotik 10^7 cfu/ml, 10^9 cfu/ml, 10^{11} cfu/ml dan tanpa bakteri probiotik (kontrol) dilakukan setiap hari pada pagi hari selama enam minggu dengan takaran yang berbeda. Takaran pakan yang diberikan mengacu pada tabel 3 yang dikemukakan oleh Nuroso (2011). Pada minggu pertama diberikan sebanyak 141 g/hari, minggu kedua sebanyak 251 g/hari, minggu ketiga sebanyak 314 g/hari, minggu keempat sebanyak 408 g/hari, minggu kelima sebanyak 455 g/hari dan minggu keenam sebanyak 534 g/hari. Dilakukan pemeliharaan secara intensif (ayam dikandangkan dan pemberian pakan dikontrol). Perubahan yang terjadi selama enam minggu dicatat. Setiap akhir minggu dilakukan penimbangan berat badan ayam dan jumlah konsumsi ransum.

Parameter yang Diukur

1. Pertambahan berat badan : pertambahan berat badan diperoleh dengan mengurangi berat badan akhir dengan berat badan pada minggu sebelumnya.
2. *Feed Conversion Ratio* (FCR) : merupakan perbandingan antara jumlah ransum yang dikonsumsi dengan pertambahan berat badan. Ini merupakan tolak ukur untuk menilai tingkat efisiensi penggunaan ransum. Semakin rendah nilai FCR, semakin tinggi efisiensi penggunaan ransumnya, demikian sebaliknya.
3. Penampilan ayam kampung : warna jengger dan pial, cara berdiri, gerakan ayam, bulu dan warna kulit.

Rancangan Penelitian

Penelitian dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL)

dengan 4 perlakuan dan setiap perlakuan diwakili oleh 11 ekor ayam yang dianggap sebagai ulangan. Perlakuannya adalah sebagai berikut:

- R0 : Pakan tanpa probiotik (kontrol)
- R1 : Pakan + Probiotik 10^7 cfu/ml
- R2 : Pakan + Probiotik 10^9 cfu/ml
- R3 : Pakan + Probiotik 10^{11} cfu/ml

Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini diolah dengan menggunakan analisis variansi (ANOVA). Perlakuan yang memberikan pengaruh nyata lalu diuji dengan Uji Jarak Berganda Duncan dan data diolah dengan bantuan software SPSS versi 17.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Isolat probiotik yang digunakan dalam penelitian ini merupakan isolat probiotik yang telah diisolasi dan diuji karakteristiknya sebagai bakteri probiotik pada penelitian sebelumnya (Heni Mutmainnah, 2012). Isolat probiotik tersebut memiliki bentuk bulat, Gram positif, mampu tumbuh dengan baik pada medium MRSB (Man Rogosa Sharpe Broth) yang memiliki pH rendah (2,5 – 3), mengandung garam empedu sintetik 1% dan 5%, serta pada suhu 15°C , 37°C , 45°C . Selain itu, bakteri probiotik ini mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* serta bersifat bakteriosida. Bakteri probiotik yang digunakan merupakan bakteri probiotik yang terbaik di antara kesebelas isolat lainnya. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

Pertambahan Berat Badan Ayam Kampung

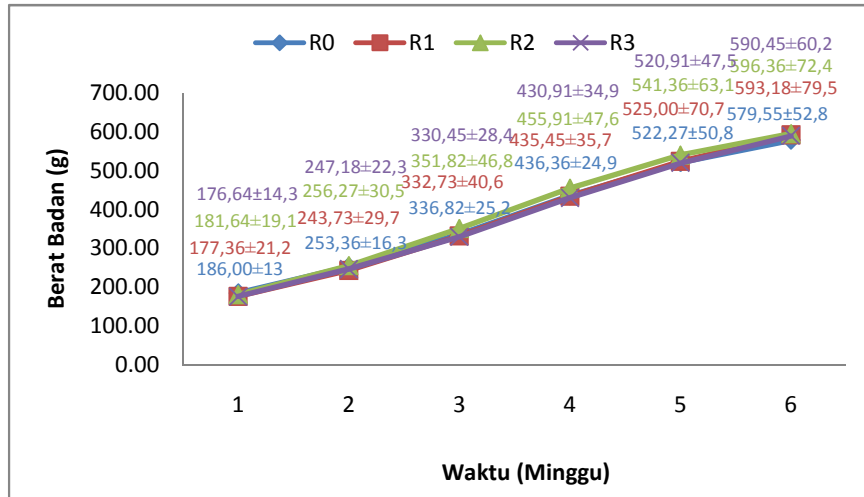
Hasil analisis variansi (ANOVA) pengaruh penambahan probiotik pada pakan ayam kampung sejak minggu 1 hingga minggu ke-6 tertera pada lampiran 5. Hasil yang diperoleh pada penelitian ini menunjukkan bahwa **F hitung < F Tabel (P > 0.05)** yang berarti bahwa perlakuan R0 (kontrol), R1 (10^7 cfu/ml), R2 (10^9 cfu/ml) dan R3 (10^{11} cfu/ml) memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap pertambahan berat badan ayam kampung. Oleh karena itu, hasil yang diperoleh tidak dilanjutkan dengan uji selanjutnya yaitu uji jarak berganda Duncan.

Hasil penelitian serupa juga pernah dilaporkan oleh Watkins dan Kratzer (1983, 1984) bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan pada berat badan dan konversi pakan ayam yang mendapat tambahan probiotik pada ransumnya dengan kontrol yang tidak mendapat probiotik. Demikian juga penelitian yang

dilakukan oleh Maiolino *et al.* (1992), Van Wambeke dan Peeters (1995) dan Wiryawan *et al.* (2005). Meski demikian, tidak sedikit pula penelitian yang dapat membuktikan efek positif pemberian probiotik pada pakan ternak, di antaranya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Jin *et al.* (1998, 2000), Yeo dan Kim (1997), Gunawan dan Sundari (2003). Hasil penelitian yang berbeda tersebut, menurut Jin *et al.* (1998) dapat disebabkan oleh perbedaan spesies/strain mikroba yang digunakan atau metode yang digunakan dalam menyiapkan suplemen probiotik.

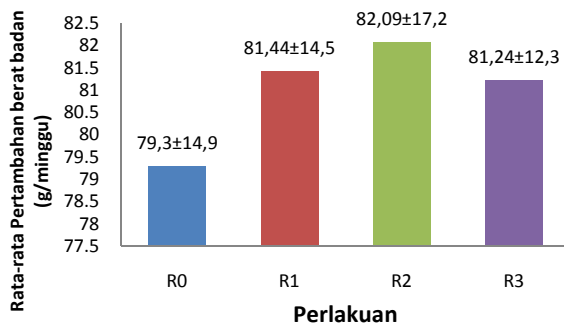
Pengaruh pemberian probiotik yang tidak berbeda nyata antar semua perlakuan dalam penelitian ini dapat terjadi akibat kurang efektifnya kerja dari probiotik karena hanya ditambahkan pada makanan/pakan ayam. Pengaruh nyata dari probiotik akan lebih efektif jika selain ditambahkan pada pakan ayam juga ditambahkan pada air minum ayam, sesuai dengan pernyataan Ghadban (1999) bahwa penambahan probiotik pada air minum ayam broiler merupakan metode yang lebih efektif menghasilkan penampilan pertumbuhan yang baik secara signifikan. Wididana *et al.* (1996) dalam Putri (2010) lebih lanjut menyatakan bahwa penggunaan probiotik yang dicampurkan pada air minum akan memperbaiki komposisi mikroorganisme yang berada dalam perut ternak sehingga akan dapat meningkatkan pertumbuhan atau produksi ternak. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Owings *et al.* (1990) dalam Ghadban (2002) bahwa efisiensi pakan dan berat badan meningkat secara signifikan ($P < 0,05$) pada broiler dengan penambahan *S. faecium* pada pakan dan air minumnya dibanding unggas yang ditambahkan produk antibakteri pada pakannya.

Meski hasil yang diperoleh berdasarkan uji ANOVA tidak signifikan, namun hasil penelitian mengenai pertambahan berat badan ayam kampung sejak minggu 1 sampai minggu ke-6 perlakuan dapat dilihat pada grafik berikut ini :



Gambar 1. Grafik pertambahan berat badan ayam kampung minggu 1 – minggu 6
Keterangan: R0 (kontrol), R1 (10^7 cfu/ml), R2 (10^9 cfu/ml), R3 (10^{11} cfu/ml)

Pada grafik di atas dapat terlihat bahwa pada minggu 1 berat badan perlakuan R1, R2 dan R3 masih di bawah kontrol (R0) yang menunjukkan bahwa belum ada pengaruh pemberian probiotik pada pakan ternak. Selanjutnya pada minggu ke-2 sampai minggu ke-6 mulai terlihat adanya peningkatan berat badan ayam pada perlakuan R1, R2 dan R3 dimana perlakuan R2 memiliki peningkatan berat badan tertinggi di antara perlakuan lainnya. Histogram berikut ini menggambarkan rata-rata pertambahan berat badan ayam kampung yang diperoleh selama 6 minggu antara perlakuan yaitu R0 = 79,30 g; R1 = 81,44 g; R2 = 82,09 g dan R3 = 81,24 g.



Gambar 2. Histogram rata-rata pertambahan berat badan ayam kampung

Berdasarkan histogram di atas, dapat terlihat adanya pengaruh pemberian probiotik

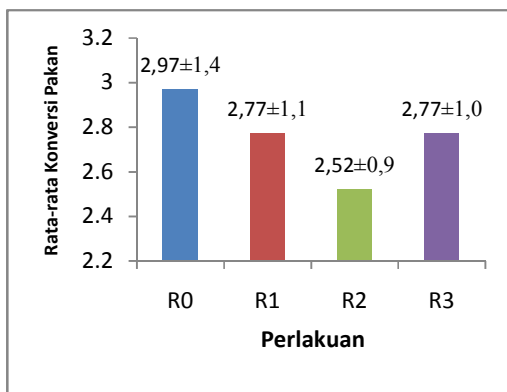
pada ayam kampung. Di mana secara teori penambahan probiotik pada ransum ternak dapat meningkatkan berat badan ternak, meningkatkan efisiensi penggunaan pakan dan penampilan ternak. Hal tersebut didukung oleh berbagai penelitian terkait probiotik yang telah dilakukan oleh para peneliti seperti Yeo dan Kim (1997); Jin *et al* (1998) yang menyatakan bahwa penambahan kultur probiotik pada ransum ayam mempunyai dampak positif terhadap pertumbuhan, produksi telur dan efisiensi penggunaan pakan. Probiotik meningkatkan aktivitas enzim pencernaan sehingga penguraian dan penyerapan makanan menjadi lebih sempurna sehingga makanan yang diserap dengan baik tersebut dapat dimanfaatkan oleh ayam untuk pertumbuhan jaringan dan peningkatan bobot badan.

Menurut Gunalvan dan Sihombing (2006) dalam Rasyaf (2011), berat badan ayam kampung yang berumur 8 minggu pada lingkungan yang nyaman dapat mencapai berat 427 g/ekor. Berdasarkan pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa meskipun hasil yang diperoleh pada pertambahan berat badan tidak berbeda nyata tetapi pertambahan berat badan ayam kampung dalam penelitian ini cukup baik karena berat badannya di atas rata-rata berat badan ayam kampung pada umumnya.

Konversi Pakan Ayam Kampung

Berdasarkan hasil analisis variansi (ANOVA), hasil yang diperoleh yaitu **F hitung < F Tabel (P > 0.05)** (lampiran 6) yang berarti bahwa pengaruh pemberian

probiotik pada pakan ayam kampung (R1, R2, R3) dan kontrol (R0) tidak berbeda nyata, sehingga tidak dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan. Sama halnya dengan pertambahan berat badan, hal ini juga dilaporkan oleh berbagai peneliti seperti Watkins dan Kratzer (1983 dan 1984); Maiolino *et al.* (1992); Van Wambeke dan Peeters (1995) dan Wiryawan *et al.* (2005). Walaupun tidak ada perbedaan yang nyata di antara perlakuan, konversi pakan ayam kampung yang diberi probiotik R1, R2 dan R3 lebih rendah dibanding kontrol (Gambar 3). Ini merupakan indikasi bahwa pemberian probiotik memberikan sedikitnya pengaruh pada konversi pakan ayam kampung. Konversi pakan ayam kampung dalam penelitian ini dapat dilihat pada histogram berikut:



Gambar 3. Histogram rata-rata konversi pakan ayam kampung

Konversi pakan merupakan perbandingan antara jumlah pakan yang dikonsumsi dengan pertambahan berat badan dalam satu minggu. Konversi pakan diperlukan untuk menggambarkan sejauh mana efektivitas biologis pemanfaatan zat gizi dalam pakan (Wiryawan, *et al.* 2005). Dengan kata lain, konversi pakan ditujukan untuk menilai efisiensi penggunaan pakan pada ternak. Lestari (1992) dalam Putri (2010) menyatakan bahwa jika angka konversi semakin kecil maka penggunaan ransum semakin efisien dan sebaliknya jika angka konversi besar maka penggunaan ransum tidak efisien.

Histogram di atas menunjukkan bahwa angka konversi pakan perlakuan kontrol R0 lebih tinggi dibanding perlakuan R1, R2 dan R3 yang mendapat tambahan probiotik pada

pakannya, dimana R2 memiliki angka konversi pakan terendah di antara perlakuan lainnya.

Hal tersebut menunjukkan bahwa pemberian probiotik pada pakan ayam dapat mempengaruhi efisiensi penggunaan pakan sehingga angka konversi pakan ayam kampung menjadi rendah. Pemberian probiotik pada ayam menyebabkan pencernaan ayam menjadi lebih baik. Menurut Kompiang (2009), probiotik meningkatkan aktivitas enzim pencernaan sehingga penyerapan makanan menjadi lebih sempurna dengan makin luasnya area absorpsi sebab probiotik dapat mempengaruhi anatomi usus yaitu villi usus menjadi lebih panjang dan densitasnya lebih padat. Di mana proses absorpsi hasil pencernaan terjadi di permukaan vili yang memiliki banyak mikrovili (Suprijatna *et al.*, 2005). Pernyataan ini juga dipertegas oleh Jin *et al.* (1997) yang menyatakan bahwa keberadaan probiotik dalam ransum dapat meningkatkan aktivitas enzimatis dan meningkatkan aktivitas pencernaan. Akibatnya, zat nutrisi seperti lemak, protein, dan karbohidrat yang biasanya banyak terbuang dalam feses akan menjadi berkurang. Lebih lanjut menurut Novel dan Safitri (2009), bakteri probiotik mampu mereduksi pH di usus, melancarkan pencernaan dengan memproduksi beberapa enzim pencernaan dan vitamin, memproduksi substansi antibakteri, misalnya asam organik, *bacteriosin*, H_2O_2 dan zat-zat lainnya.

Menurut Suryana dan Hasbianto (2008), konversi pakan ayam kampung yang dipelihara secara intensif berkisar 4,90 – 6,90. Sementara rata-rata konversi pakan ayam kampung dalam penelitian ini yaitu R0 = 2,97; R1 = 2,77; R2 = 2,52; R3 = 2,77. Konversi pakan perlakuan yang diberikan probiotik berada di bawah kontrol dan jauh lebih rendah dari konversi pakan ayam kampung pada umumnya sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian ini cukup baik meskipun secara statistik memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata.

Penampilan Ayam Kampung

Penampilan ayam kampung probiotik dan kontrol dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Hasil Pengamatan Penampilan Ayam Kampung

No.	Parameter	Ayam Kontrol	Ayam Probiotik
1.	Warna jengger dan pial	Merah cerah	Merah cerah
2.	Cara berdiri	Tegak	Tegak
3.	Gerakan ayam	Lincih dan gesit	Lincih dan gesit
4.	Bulu	Mengkilap dan halus	Mengkilap dan halus
5.	Warna kulit	Putih kuning pucat	Kuning

Penampilan ayam kampung pada minggu 1 hingga minggu ke-6 perlakuan relatif menunjukkan penampilan yang baik. Hal ini terlihat dari kondisi ayam yang lincah, aktif bergerak dan secara umum kondisi kesehatan ayam pada semua perlakuan baik. Ciri-ciri ayam kampung yang sehat yaitu bentuk tubuh besar, kokoh, mata bersinar terang, lincah dan gesit, bulu-bulu di sekitar dubur kering dan bersih, kulit bersih, bulu mengkilap dan cerah, serta muka, jengger dan pial berwarna merah segar (Ternak Ayam Kampung, 2010). Pada dasarnya ayam kampung memiliki daya adaptasi yang tinggi terhadap kondisi lingkungan sehingga tidak mudah sakit. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Marhiyanto, (2006) dalam Masruah (2008) bahwa ayam kampung lebih tahan terhadap penyakit sehingga lebih mudah dipelihara, mudah beradaptasi dengan lingkungan baru dan tidak mudah stress.

Ayam kampung yang digunakan dalam penelitian ini memiliki bentuk tubuh yang ramping, berdiri tegak, warna bulu bervariasi dan halus, warna sisik pada kaki pun bervariasi (kuning, putih dan hitam), memiliki paruh dan kuku yang kuat dan tajam. Warna kulit ayam kampung perlakuan R0 berwarna lebih pucat dibanding ayam kampung perlakuan R1, R2 dan R3 yang berwarna kuning (Lampiran 7).

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Pemberian probiotik pada pakan dengan konsentrasi 10^7 cfu/ml, 10^9 cfu/ml dan 10^{11} cfu/ml memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata dengan kontrol terhadap pertambahan berat badan dan konversi pakan ayam kampung. Namun pemberian

probiotik pada pakan dapat memengaruhi penampilan ayam kampung.

2. Konsentrasi probiotik 10^9 cfu/ml menghasilkan pertambahan berat badan tertinggi dan konversi pakan terendah pada ayam kampung.

Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai efektivitas penggunaan probiotik yang ditambahkan pada pakan dan air minum ayam kampung.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, I., 2006. *Effects Probiotics on Broilers Performance*. International Journal of Poultry Science. 5(6): 593-597.
- Aswanto, 2010. *Beternak Ayam Kampung*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. Kalimantan Barat.
- Budiansyah, A., 2004. *Pemanfaatan Probiotik dalam Meningkatkan Penampilan Produksi Ternak Unggas*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Djide, N. dan Sartini, 2008. *Isolasi, Identifikasi Bakteri Asam Laktat dari Kol (Brassica oleracea L.) dan Potensinya sebagai Antagonis Vibrio harveyi*. Torani. 18(3): 211-216.
- Dwyana, Z. dan R. B. Gobel, 2010. *Penuntun Praktikum Mikrobiologi*. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Fadillah, Y. N., 2012. *Pengaruh Penambahan Variasi Konsentrasi Starter Probiotik pada Pakan terhadap Perkembangan Ayam Broiler Strain Cobb*. Skripsi. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Fuller, R., 1989. *Probiotics in Man and Animals*. Journal of Applied Bacteriology. 66: 365-378.
- Fuller, R., 2003. *Probiotics: Their Development and Use*. Institute for Microbiology and Biochemistry. Germany.
- Ghadban, G. S., 2002. *Probiotics in Broiler Production – a Review*. Arch. Geflügelk. 66(2): 49 – 58.
- Gunawan dan M.M.S. Sundari, 2003. *Pengaruh Penggunaan Probiotik dalam Ransum terhadap Produktivitas Ayam*. WARTAZOA. 13(3): 92-98.
- Jin, L. Z., Y. W. Ho, N. Abdullah dan S. Jalaludin, 1997. *Probiotic in Poultry: Modes of Action*. Worlds Poultry Science Journal. 53(4): 351 – 368.
- Jin, L. Z., Y. W. Ho, N. Abdullah, S. Jalaludin, 1998. *Growth Performance, Intestinal Microbial Populations, and*

- Serum Cholesterol of Broilers Fed Diets Containing Lactobacillus Cultures*. Poultry Science. 77: 1259–1265.
- Jin, L. Z., Y. W. Ho, N. Abdullah, S. Jalaludin, 2000. *Digestive and Bacterial Enzyme Activities in Broilers Fed Diets Supplemented with Lactobacillus Cultures*. Poultry Science. 79: 886–891
- Kompiang, I. P., 2009. *Pemanfaatan Mikroorganisme sebagai Probiotik untuk Meningkatkan Produksi Ternak Unggas di Indonesia*. Pengembangan Inovasi Pertanian. 2(3): 177-191.
- Madigan, M. T., J. M. Martinko, P. V. Dunlap, D. P. Clark, 2009. *BROCK Biology of Microorganisms*. Twelfth Edition. Pearson Benjamin Cummings. San Fransisco.
- Maiolino R., A. Fioretti, L. F. Menna dan C. Meo, 1992. *Research on The Efficiency of Probiotics in Diets for Broiler Chickens*. Nutrition Abstract and Reviews Series B. 62: 482.
- Masruhah, L., 2008. *Pengaruh Penggunaan Limbah Padat Tahu dalam Ransum Terhadap Konsumsi Pakan, Pertambahan Bobot Badan dan Konversi Pakan pada Ayam Kampung (Gallus domesticus) Periode Grower*. Skripsi. Universitas Islam Negeri. Malang.
- Mesrawati, L., 2001. *Studi Tentang Penambahan Probiotik terhadap Penampilan Ayam Kedu yang Mendapat Ransum Berbeda Level Protein dan Serat Kasar*. Tesis. Program Studi Magister Ilmu Ternak. Universitas Diponegoro.
- Natalia L. dan A. Priadi, 2005. *Penggunaan Probiotik untuk Pengendalian Clostridial Necrotic Enteritis pada Ayam Pedaging*. JITV. 10(1): 71-78.
- Nawawi, N. T. dan Nurrohmah S., 2011. *Pakan Ayam Kampung*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Novel, S. S. dan R. Safitri, 2009. *Manfaat Bakteri Probiotik untuk Kesehatan Manusia*. Medicinus. 22(3): 122-124.
- Nuroso, 2011. *Pembesaran Ayam Kampung Pedaging Hari Per Hari*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Patterson, J. A. dan K. M. Burkholder, 2003. *Application of Prebiotics and Probiotics in Poultry Production*. Poultry Science. 82:627–631.
- Pramudyati, Y. S., 2009. *Petunjuk Teknis Beternak Ayam Buras*. GTZ Merang Reed Pilot Project Bekerjasama dengan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP). Sumatera Selatan.
- Purwadaria, T., I. P. Kompiang, J. Darma, Supriyati, E. Sudjarmika, 2003. *Isolasi dan Penapisan Mikroba untuk Probiotik Unggas dan Pertumbuhannya pada Berbagai Sumber Gula*. JITV. 8(2): 76-83.
- Purwandhani, S. N. dan E. S. Rahayu, 2007. *Isolasi dan Seleksi Lactobacillus yang Berpotensi sebagai Agensia Probiotik*. Agritech. 23(2): 67-74.
- Putri, V. A., 2009. *Pemberian Probiotik Starbio pada Ransum Burung Puyuh (Coturnix – coturnix japonica) Periode Pertumbuhan*. Skripsi. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Rasyaf, M., 2003. *Beternak Ayam Pedaging*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rasyaf, M., 2009. *6 Kunci Sukses Beternak Ayam Kampung*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rasyaf, M., 2011. *Beternak Ayam Kampung*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Santoso, 1996. *Pakan Ayam Buras*. Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian. DKI Jakarta.
- Shortt, C., 1999. *The Probiotic Century: Historical and Current Perspectives*. Trends in Food Science & Technology. 10: 411-417.
- Sunarso dan M. Christiyanto, 2006. *Manajemen Pakan*. <http://nutrisi.awardspace.com/download/MANAJEMEN%20PAKAN.pdf> Diakses tanggal 9 Februari 2012.
- Suprijatna, E., U. Atmomarsono, R. Kartasudjana, 2005. *Ilmu Dasar Ternak Unggas*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Surono, I. S., 2004. *Probiotik Susu Fermentasi dan Kesehatan*. PT. Tri Cipta Karya (TRICK). Jakarta.
- Suryana dan A. Hasbianto, 2008. *Usaha Tani Ayam Buras di Indonesia: Permasalahan dan Tantangan*. Jurnal Litbang Pertanian. 27(3): 75 – 83.
- Syahputra, B., 2010. *Pemberian Probiotik Starbio dalam Ransum yang Menggunakan Limbah Perkebunan Kelapa Sawit*. <http://repository.usu.ac.id>. Diakses tanggal 18 September 2012.
- Ternak Ayam Kampung, 2010. *Ciri-ciri Pejantan Unggul Ayam kampung*.

- <http://ternak-ayam-kampung.blogspot.com>. Diakses tanggal 17 September 2012.
- Van Wambeke F. dan J. Peeters, 1995. *The Effect of Paciflor on the Performance, Carcass Composition and Caecal Bacterial Number of Broilers*. *European Poultry Science*. 59: 125 – 129.
- Watkins, B. A. dan F. H. Kratzer, 1983. *Effect of Oral Dosing of Lactobacillus Strains on Gut Colonization and Liver Biotin in Broiler Chicks*. *Poultry Science*. 62: 2088 - 2094.
- Watkins, B. A. dan F. H. Kratzer, 1984. *Drinking Water Treatment with Commercial Preparation of a Concentrated Lactobacillus Culture for Broiler Chickens*. *Poultry Science*. 63: 1671 - 1673.
- Widodo, W., 2010. *Bahan Pakan Unggas Non Konvensional*.
http://wahyuwidodo.staff.umm.ac.id/files/2010/01/BAHAN_PAKAN_UNGAS_NON_KONVENSIONAL.pdf. Diakses tanggal 31 Januari 2012.
- Wiryan K. G., M. Sriasih dan I. D. P. Winata, 2005. *Penampilan Ayam Pedaging yang Diberi Probiotik (EM-4) sebagai Pengganti Antibiotik*. Universitas Mataram. Lombok Barat.
- Yeo, J. dan K. Kim, 1997. *Effect of Feeding Diets Containing an Antibiotic, a Probiotic, or Yucca Extract on Growth and Intestinal Urease Activity in Broiler Chicks*. *Poultry Science*. 76: 381–385.