

**UJI BAKTERI PROBIOTIK AYAM BURAS *Gallus domesticus* BERASAL DARI
DAERAH PESISIR PANTAI KABUPATEN TAKALAR TERHADAP
AYAM BROILER**

*PROBIOTIC BACTERIA TEST LOCAL CHICKEN *Gallus domesticus* ORIGINALLY FROM
DAYTONA BEACH REGIONAL DISTRICT. TAKALAR AGAINST BROILER.*

Hastuti¹, Dirayah R. Hussein², Zaraswati Dwyana², Ambeng²

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

²*Dosen Jurusan Biologi, Fakultas MIPA, Universitas Hasanuddin, Jl. Perintis
Kemerdekaan Km. 10, Makassar 90245.*

E-mail : hstutikaharpatta@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian yang berjudul “Uji Bakteri Probiotik Ayam Buras *Gallus domesticus* Berasal dari Daerah Pesisir Pantai Kabupaten. Takalar Terhadap Ayam Broiler” telah dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik bakteri probiotik yang diisolasi dari usus ayam buras *Gallus domesticus* pada daerah pesisir pantai Kab. Takalar serta pengaruh bakteri probiotik ayam buras *Gallus domesticus* terhadap pertumbuhan ayam broiler. Seleksi bakteri probiotik dilakukan dengan menggunakan medium MRSA (Man Rogosa Sharpe Agar) yang ditambahkan CaCO₃ 1%. Karakter bakteri probiotik diketahui dengan berbagai uji yaitu uji ketahanan terhadap pH, garam empedu dan uji daya hambat terhadap bakteri patogen dengan menggunakan bakteri *Escherichia coli* dan *Salmonella typhi*. Isolat probiotik yang dipilih ditambahkan pada ransum ayam broiler dengan perlakuan R₂ (ransum buatan + probiotik C), R₃ (ransum buatan + probiotik F), R₄ (ransum buatan + probiotik C+F), R₀ tanpa probiotik dan R₁ ransum komersial. Hasil seleksi diperoleh 2 isolat bakteri probiotik berbentuk batang, bersifat gram positif, mampu tumbuh pada pH 3 maupun pada konsentrasi ox bile 1% dan 5%. Pemberian probiotik mempengaruhi penambahan berat badan, konversi ransum, penampilan ayam broiler dan organoleptik. Perlakuan R₄ (ransum buatan + probiotik C+F) merupakan perlakuan yang paling efektif dalam meningkatkan penambahan berat badan ayam broiler (945 g) dan konversi ransum rendah (2,55 g), penampilan visual (bulu lebat dan putih bersih) dan mutu organoleptik.

Kata kunci : Ayam Buras *Gallus domesticus*, Probiotik, Ayam Broiler, Pertumbuhan, Konversi Ransum.

ABSTRACT

The research about "Probiotic Bacteria Test Local Chicken *Gallus domesticus* Originally from Daytona Beach Regional District. Takalar Against Broiler" has been done. This study aims to investigate the characteristics of probiotic bacteria isolated from the intestines of domestic poultry *Gallus domesticus* the coastal areas of the district. Takalar and the effect of probiotic bacteria range chicken *Gallus domesticus* on the growth of broiler chickens. Selection is done by using the probiotic bacteria MRSA medium (Man Ragosa Sharpe Agar) were added CaCO₃ 1%. Characters probiotic bacteria are known by a variety of test that is testing the resistance to pH, bile salts and test the inhibitory effect on pathogenic bacteria by using the bacterium *Escherichia coli* and *Salmonella typhi*. Isolates probiotic been added to the ration of broiler chickens treated with R2 (artificial diet + probiotic C), R3 (artificial diet + probiotic F), R4 (artificial rations probiotic + C + F), without probiotics R0 and R1 commercial rations. The result of selection of probiotic bacterial isolates obtained two rod-shaped, gram-positive character, able to grow at pH 3 and at a concentration of ox bile 1% and 5%. Giving probiotics affect weight gain, feed conversion, broilers and organoleptic appearance. Treatment R4 (feed probiotic artificial + C + F) is the most effective treatment in improving weight gain of broilers (945 g) and low feed conversion (2.55 g), visual appearance (thick fur and white) and the organoleptic quality.

Keywords : Local Chicken *Gallus domesticus*, Probiotics, Broiler, Growth, conversion ration.

PENDAHULUAN

Di Indonesia daerah dataran rendah merupakan wilayah dataran yang relatif cukup luas yang memiliki ketinggian kurang dari 200 meter diatas permukaan laut dengan letak disekitar pantai. Selain itu, daerah dataran rendah merupakan daerah yang penuh dengan kegiatan penduduk yang sangat beragam, dijadikan wilayah pertanian, perkebunan, kegiatan industri dan peternakan.

Salah satu kegiatan masyarakat pada daerah dataran rendah adalah berternak unggas antara lain ayam buras. Meskipun daerah dataran rendah memiliki iklim yang cukup tinggi (panas) bila dibandingkan daerah dataran tinggi yang memiliki suhu lebih rendah (dingin) 15^o-20^oC. Selain itu ayam buras sendiri memiliki daya adaptasi yang memudahkannya untuk hidup di berbagai daerah yang bersuhu ekstrim.

Salah satunya pada daerah dataran rendah disekitar pesisir, sumber makanan yang diperoleh pada daerah dataran rendah akan berbeda dari sumber makan yang diperoleh dari dataran tinggi. Hal tersebut menyebabkan adanya perbedaan dalam proses pengolahan makanan pada sistem saluran pencernaan. Pemberian makanan pada ternak ayam buras dengan cara disebar menyebabkan ikut masuknya partikel-partikel seperti pasir dan tanah kedalam saluran pencernaan. Pasir pada daerah pesisir mengandung kadar garam sehingga mempengaruhi mekanisme kerja dan pertahanan mikrolora pada usus ayam buras. Mikroflora akan dapat resisten terhadap makanan yang mengandung kadar garam (Farell, 1979).

Probiotik merupakan suplemen mikroba hidup yang memberikan efek positif terhadap manusia atau hewan dengan memperbaiki keseimbangan mikroflora usus, dimana mikroba yang

menguntungkan populasinya akan meningkat dan menekan pertumbuhan mikroba yang merugikan dan merupakan sumber penyakit bagi ternak (Fuller, 1989). Mikroba kandidat probiotik harus mampu bertahan terhadap kondisi ekstrim dalam saluran pencernaan mulai dari mulut hingga mencapai usus dan selanjutnya hidup berkoloni pada permukaan usus. Ketahanan bakteri probiotik bervariasi, dapat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan hidup asal bakteri sebelum diisolasi. Perbedaan ini dapat dilihat berdasarkan penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh beberapa peneliti seperti pengaruh lingkungan yang meliputi pH, suhu dan nutrisi pada probiotik.

Menurut peneliti Ardiansyah., (2011), bahwa beberapa jenis bakteri hasil isolasi dari usus dan lambung ikan kerapu macan dapat tetap bertahan hidup pada larutan fisiologis NaCl 0,9% (pH. 2) serta terus bertumbuh dan berkembang pada media kultur. Ketahanan yang seperti itu dapat menjadi indikator utama kemampuan bakteri probiotik. Hal tersebut diperkuat oleh Mutmainnah, dalam Harimurti, *et al*, (2007) bahwa standar yang digunakan untuk isolat bakteri asam laktat yang dapat digunakan sebagai agensi probiotik adalah bahwa isolat tersebut harus mampu bertahan pada pH 3 selama 2 jam. Sementara itu, Drasar dan Barrow (1985) menyatakan kondisi pH 2,50 yang terendah pada saluran pencernaan gizzard (empela) dari unggas dapat ditoleransi oleh probiotik. Hasil penelitian tentang isolasi bakteri dari saluran pencernaan ayam buras menunjukkan ke 11 isolat mampu bertahan dan tumbuh pada pH 2,5 dan pH 3.

Berdasarkan uraian dari berbagai penelitian tersebut diatas, maka akan dilakukan penelitian untuk melihat potensi bakteri probiotik yang berasal dari usus

ayam buras *Gallus domesticus* yang hidup pada daerah pesisir pantai di Kab. Takalar terhadap pertumbuhan ayam broiler.

METODE PENELITIAN

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah Erlenmeyer, inkubator, oven, neraca analitik, pipet tetes, tabung reaksi, cawan petri, jarum ose, mikroskop, gelas objek, hot plate, corong, batang pengaduk, tabung durham, lemari pendingin, penjepit tabung (gegep), rak tabung reaksi, pipet, autoklaf, scalpel, mortal, pastel, dan jangka sorong, gelas ukur, gelas kimia, corong, labu semprot, bunsen, enkas, wadah plastik, plastik steril, kandang ayam, 5 buah tempat air minum, 5 buah balon lampu dan 5 buah tempat pakan.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah usus Ayam buras, air aquades, alkohol 70%, medium selektif MRSA (*Man Ragosa Sharpe Agar*) (ACUMEDIA), medium TSIA (*Triple Sugar Iron Agar*) (MERCK), reagen H₂O₂, medium SIM (*Sulfid Indol Motility*) (MERCK), medium MR-VP (*Methyl Red-Voges Proskauer*) (MERCK), medium NA (*Nutrien Agar*) (MERCK), KOH 40%, MRSB (*Man Ragosa Sharpe Broth*) (ACUMEDIA), alfa-naftol, metil-red, pewarnaan gam (Kristal Violet, lugol, alkohol-aseton, dan safranin), NaCl fisiologis, HCl 0,1 N, garam empedu sintetik (*ox bite*) dengan konsentrasi 1% dan 5%, minyak emersi, kapas, paper disk, kertas lakmus, dan aluminium foil, cling, label, DOC SR-707 40 ekor, CaCO₃, pakan komersial BP 11, isolat bakteri probiotik, jagung, tepung ikan dan dedak.

Usus Ayam buras yang diperoleh, kemudian secara aseptis, bagian dalam (isi) usus Ayam buras dengan menggunakan *scalpel*. Hasil kerokan tersebut kemudian

dihaluskan dengan menggunakan mortal dan pastel lalu dimasukkan ke dalam erlenmeyer steril dan diencerkan dengan larutan NaCl fisiologis steril dengan pengenceran 10^{-1} , 10^{-2} , 10^{-3} , 10^{-4} , 10^{-5} dan 10^{-6} .

Sebanyak 1 mL hasil pengenceran tadi kemudian diinokulasikan pada medium MRSA (*Man Ragosa Sharpe Agar*) yang mengandung CaCO_3 1 % kemudian diinkubasikan pada suhu 37°C selama 2-3x24 jam. Koloni yang menunjukkan zona bening disekitar koloni menunjukkan bahwa koloni tersebut adalah bakteri asam laktat.

Pemurnian dimulai dengan memilih koloni-koloni yang disekitarnya terdapat zona bening. Mensterilkan jarum ose, lalu disentuhkan pada permukaan koloni bakteri kemudian diinokulasikan pada permukaan medium MRSA yang mengandung CaCO_3 1% dengan metode gores untuk mendapatkan koloni yang terpisah. Diinkubasikan pada suhu 37°C selama 2x24 jam. Tahap pemurnian dapat dilakukan 2-3 kali, untuk lebih menyakinkan bahwa koloni yang terbentuk benar-benar murni atau tidak. Morfologi setiap koloni tunggal yang terbentuk setelah pemurnian kemudian diamati. Pengamatan yang dilakukan meliputi bentuk koloni (*shape*), bentuk tepi (*edge*), warna (*colour*), permukaan koloni (*elevation*), dan bau (*odor*).

Uji bakteri dilakukan dengan beberapa tahapan, yaitu pengamatan morfologi dengan teknik pewarnaan gram Uji probiotik dengan dua macam yaitu uji terhadap keasaman lambung (pH) dan Uji terhadap garam empedu dengan konsentrasi (1% dan 5%).

Uji Biokimia dilakukan dengan beberapa macam uji, yaitu MR-VP, uji motilitas, uji katalase, serta uji daya hambat

terhadap bakteri patogen. Bakteri patogen yang digunakan adalah *Staphylococcus aureus* (bakteri Gram positif) dan *Escherichia coli* (bakteri Gram negatif). Paper disk yang telah direndam dengan isolat probiotik kemudian di letakkan pada permukaan media yang telah ditambahkan dengan bakteri patogen. Selanjutnya dilakukan pengamatan setiap 1x24 jam selama 2x24 jam, diameter zona bening diukur dengan menggunakan jangka sorong.

Starter probiotik yang telah dibuat selanjutnya disemprotkan sebanyak 50 mL kedalam 100 g pakan buatan yang telah dicampur.

Pakan unggas yang digunakan adalah ransum buatan yang terdiri dari 40% jagung, 30% dedak padi dan 30% tepung ikan untuk perlakuan R_0 , sedangkan untuk perlakuan yang ditambahkan starter probiotik R_2 probiotik C, R_3 probiotik F dan R_4 probiotik C + F di semprotkan dengan menggunakan pipet ke setiap 100 g ransum buatan, kemudian dikering anginkan dan diberikan ke ayam broiler. Kemudian untuk perlakuan R_1 menggunakan pakan komersial.

Pemberian pakan dengan variasi isolat yang berbeda diberikan pada waktu pagi secara *ad libitum* pada setiap 6 minggu. Dilakukan pemeliharaan sesuai dengan standar pemeliharaan ternak ayam broiler, perubahan yang terjadi selama 6 minggu dicatat dan pada akhir minggu dilakukan penimbangan berat badan ayam dan konsumsi ransum.

Penelitian ini dilaksanakan selama 6 minggu dengan parameter yang diamati meliputi konsentrasi pakan yang diukur setiap minggu, pertambahan bobot badan yang diperoleh setiap minggu, konversi pakan dengan membagi jumlah pakan yang dihabiskan dengan pertambahan bobot

badan per minggu dengan kondisi kesehatan dengan melihat penampilan ayam secara keseluruhan, keaktifan dan organoleptik dengan mengkonversi ke dalam nilai pada skala 1-4.

Rancangan penelitian menggunakan desain penelitian digunakan Rancangan Acak lengkap dengan 5 perlakuan, dan masing-masing menggunakan ayam uji sebanyak 8 ekor (ulangan). Kombinasi Perlakuannya sebagai berikut :

R₀: Ransum buatan tanpa tambahan probiotik (kontrol -), R₁: Ransum komersial BP 11 (kontrol +), R₂: Ransum buatan + Probiotik Isolat C, R₃: Ransum buatan + Probiotik Isolat F, R₄: Ransum buatan + Probiotik Isolat C dan F

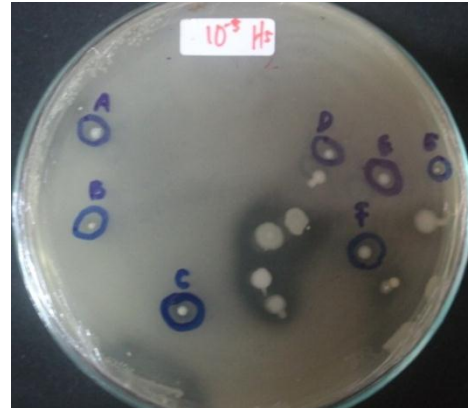
Data hasil penelitian ini di olah dengan menggunakan analisis variansi (ANOVA), dan jika ternyata terjadi perbedaan nyata, maka dilanjutkan Uji Jarak Berganda Duncan dengan bantuan software SPSS versi 16.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Isolasi dan Seleksi Bakteri Berpotensi Probiotik dari Usus Ayam Buras *Gallus domesticus*

Isolasi bakteri probiotik berasal dari saluran pencernaan ayam buras *Gallus domesticus* yang diperoleh di daerah pesisir pantai Kab. Takalar. Persiapan sampel dilakukan dengan membelah bagian perut ayam setelah itu diambil ususnya lalu dibelah dan dikeruk bagian dalamnya kemudian ditumbuk dengan mortal steril dengan penambahan aquades. Proses isolasi menggunakan metode pengenceran. Sampel yang diperoleh diencerkan hingga 10^{-6} kemudian ditumbuhkan pada media MRSA + CaCO₃ 1% dengan metode pour plate dan diinkubasi selama 1 x 24 jam. Setelah inkubasi diperoleh koloni bakteri yang

menghasilkan zona bening pada koloni. Bakteri yang menghasilkan zona bening diambil dari pengenceran 10^{-5} karena pada pengenceran ini koloni-koloni yang terdapat sudah terpisah seperti pada gambar 1.



Gambar 1. Isolat Bakteri A-G Hasil Isolasi Bakteri Probiotik dari Saluran Pencernaan Ayam Kampung

Pada gambar 1 diperoleh 7 isolat bakteri yang terpisah dan memiliki zona bening pada media MRSA + CaCO₃ 1%. Terbentuknya zona bening menunjukkan bahwa bakteri tersebut menghasilkan metabolit sekunder (asam laktat) yang berlebih sehingga kelebihan asam laktat diperlihatkan dengan adanya zona bening disekitar koloni bakteri. Tiap bakteri mempunyai kemampuan yang berbeda dalam mengatasi kondisi lingkungannya, baik terhadap pertumbuhan koloninya maupun dalam menghasilkan metabolit sekundernya. Luas zona bening yang terbentuk oleh bakteri tersebut menunjukkan kemampuan bakteri dalam mengsekresikan asam ke dalam medium yang mengandung CaCO₃ (Melliawati, dkk., 2015).

Hasil pengamatan morfologi bakteri pada ke tujuh isolat berbeda-beda. Setelah diperoleh kultur murni dari kedelapan isolat bakteri yang diinginkan, maka selanjutnya dibuat dalam stok bakteri dalam agar miring untuk persiapan uji-uji

yang akan dilakukan. Kemudian dilakukan pengamatan mikroskopis yaitu pengecatan gram.

Tabel 1. Hasil Pengamatan Isolat Secara Morfologi dan Pengecatan gram

Isolat	Pengecatan Gram		Pengamatan Morfologi			
	Bentuk	Bentuk	Tepi	Permukaan	Warna	Gram
A	Basil Pendek	Circular	Entire	Raised	Putih	Positif
B	Basil Pendek	Irregular	Undulate	Flat	Putih	Positif
C	Basil Pendek	Circular	Entire	Raised	crem	Positif
D	Basil Pendek	Circular	Entire	Flat	Putih	Positif
E	Basil Pendek	Circular	Entire	Flat	Putih	Negatif
F	Basil Pendek	Circular	Entire	Raised	Putih	Positif
G	Basil Pendek	Circular	Entire	Raised	Putih	Positif

Hasil pewarnaan diperoleh satu macam bentuk pada semua isolat (A, B, C, D, E, F, G) yaitu *Basil* (batang). Pada pewarnaan gam diperoleh pula sifat gam yaitu pada isolat A, B, C, D, F dan G bersifat gam positif, hal ini ditandai dengan terbentuknya warna ungu pada sel bakteri akibat penambahan kristal violet yang pada

umumnya bakteri asam laktat termasuk dalam golongan gam positif, sedangkan isolat E bersifat gam negatif.

Uji Potensi Isolat Sebagai Bakteri Probiotik

Tabel 2. Hasil Pengamatan Uji Ketahanan Terhadap Asam Lambung (pH) dan Garam Empedu

Isolat	Ketahanan pH	Ketahanan Garam Empedu	
		Konsentrasi 1%	Konsentrasi 5%
A	+++	++	++
B	+	++	+++
C	+++	++	+++
D	+	++	++
E	+	+	-
F	++	+++	+++
G	+++	++	++

Keterangan : +++ = sangat keruh dan banyak endapan, ++ = keruh dan cukup banyak endapan, + = tidak keruh dan sedikit endapan, - = tidak keruh dan tidak ada endapan.

Uji Biokimia

Hasil yang diperoleh pada uji MR medium berubah warna menjadi merah muda (isolat C) dan merah muda (Isolat F)

hal ini berarti bahwa kedua isolat tersebut mampu memfermentasi asam campuran. Uji VP memperlihatkan media berubah menjadi kuning kecoklatan yang berarti bahwa hasil negatif. Uji motilitas

menunjukkan hasil negatif karena tidak adanya pergerakan dari bekas tusukan pada media SIM. Uji katalase menunjukkan tidak ada gelembung yang terbentuk yang berarti bahwa isolat tersebut tidak menghasilkan enzim katalase untuk memecah H₂O₂. Hasil uji TSIA menunjukkan kedua isolat sama-sama bersifat asam karena mampu merubah media dari merah menjadi kuning

Uji Daya Hambat Terhadap Bakteri Patogen

Tabel 3. Hasil Pengukuran Zona Bening Uji Daya Hambat

Isolat	Diameter Zona Bening (mm)			
	<i>E.coli</i>		<i>Salmonella thypi</i>	
	1x24 Jam	2x24 Jam	1x24 Jam	2x24 Jam
C	17,09	17,09	19,05	20,05

F	23,09	23,09	12,05	13,01
---	-------	-------	-------	-------

Hasil pengamatan ini menunjukkan bahwa diameter zona bening pada kedua isolat tersebut setelah pengamatan 2x24 jam untuk bakteri uji *E.coli* tidak mengalami pertambahan diameter dari pengamatan 1x24 jam, berarti kedua isolat tersebut hanya menghambat bakteri patogen (bakteriostatik), sedangkan pada bakteri uji *Salmonella thypi* mengalami pertambahan zona bening pada 2x24 jam, berarti pada kedua isolate tidak hanya menghambat bakteri pathogen, tetapi juga membunuh bakteri patogen yang menandakan bahwa kedua isolat tersebut bersifat bakteriosida (membunuh).

Berat Badan Ayam Broiler Tiap Minggu

Tabel 4. Rataan Berat Badan Ayam Broiler Tiap Minggu Berdasarkan Hasil Uji Duncan

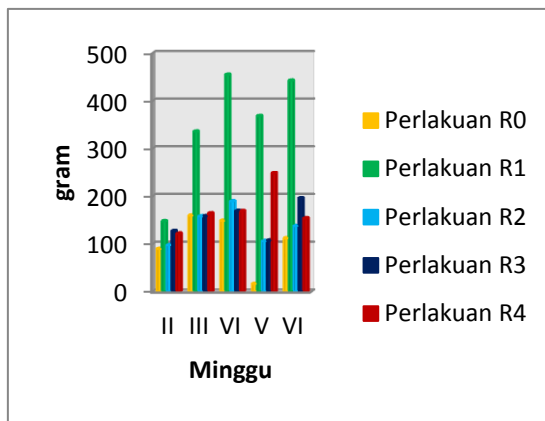
PERLAKUAN	MINGGU KE-					
	I	II	III	IV	V	VI
R ₀	77,25 _a	166,62 _a	325,62 _a	474,00 _a	557,57 _a	669,14 _a
R ₁	85,00 _{ab}	250,14 _d	585,00 _b	1039,14 _b	1406,71 _c	1848,57 _{ab}
R ₂	86,87 _{ab}	184,12 _{ab}	341,62 _a	530,62 _a	636,25 _{ab}	773,50 _{ab}
R ₃	97,37 _b	224,00 _{cd}	393,25 _a	550,87 _a	657,62 _{ab}	852,75 _{ab}
R ₄	90,75 _b	212,12 _{bc}	375,62 _a	544,00 _a	791,62 _b	945,00 _b

Rata-rata bobot badan pada tiap perlakuan terdapat perbedaan nyata yaitu R₀ (kontrol negatif) yaitu 585,5 g, R₁ (kontrol positif) yaitu 1617,5 g, R₂ 773,5 g, R₃ 852,75 g, dan R₄ 949 g. Pertambahan bobot badan paling tinggi dari kelima perlakuan yaitu R₁ (kontrol positif), hal ini karena pada perlakuan R₁ merupakan ransum komersial yang memiliki komposisi yang lengkap. Dari penambahan probiotik sendiri memiliki variasi nilai rata-rata bobot badan yang berbeda-beda, dimana pada perlakuan R₂ (probiotik isolat C) memiliki pertambahan berat badan paling bawah,

kemudian R₃ (probiotik isolat F) dan R₄ (Probiotik C + F), sehingga dapat disimpulkan dari ketiga perlakuan R₄ yang paling bagus dalam menambah bobot ayam broiler dengan nilai rata-rata 949 g.

Pertambahan Berat Badan

Pertambahan berat badan merupakan kenaikan bobot badan yang dicapai oleh ayam selama periode tertentu. Pertambahan bobot badan ayam pedaging selama pemeliharaan dapat dilihat pada gambar dibawah ini (gambar 2).



Gambar 2. Histogram Pertambahan Berat Badan per Minggu

Pada gambar 2 dapat dilihat adanya perbedaan pertambahan berat badan R₁, R₂ dan R₃ pada minggu ke-2 sampai minggu ke-4 mengalami peningkatan berat badan yaitu R₁ 454,28 g, R₂ 189,12 g dan R₃ 169 g, tetapi terjadi penurunan pada minggu ke-5 menjadi R₁ 367,71 g, R₂ 105,75 g dan R₃ 106,87 g, kemudian mengalami kenaikan berat badan pada minggu ke-6 yaitu R₁ 442 g, R₂ 137,337 g dan R₃ 195,25 g. Pada perlakuan R₀ dimana mengalami kenaikan berat badan dari minggu ke-2 sampai dengan minggu ke-3 yaitu R₀ 159,12 g, tetapi mengalami penurunan pada minggu ke-4 yaitu R₀ 148,5 g, kemudian mengalami kenaikan berat badan kembali pada minggu ke-5 yaitu 16 g dan terjadi penurunan pada minggu ke-6 yaitu 111,71g.

Berbeda halnya dengan perlakuan R₄, dimana pada gambar 2 menunjukkan bahwa dari minggu ke-2 sampai minggu ke-5 terjadi pertambahan berat badan yaitu 247,75 g, tetapi pada minggu ke-6 mengalami penurunan berat badan 153,5 g, hal ini mungkin disebabkan karena dalam

memperoleh makanan mulai berkurang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa untuk perlakuan yang ditambahkan probiotik yang paling efektif dalam meningkatkan berat badan ayam broiler adalah pada perlakuan R₄ 153,5 g, dimana bakteri probiotik yang ditambahkan pada ransum bekerja baik dalam menambah bobot badan ayam broiler.

Hal ini di dukung pula oleh pernyataan Budiansyah. A (2004) bahwa penggunaan mikroba probiotik yang menghasilkan enzim selulase yang mampu memanfaatkan makanan berserat kasar tinggi dari limbah industri dan pertanian tersebut dan membantu dalam proses pencernaan sehingga serat kasar dapat dimanfaatkan untuk pertumbuhan jaringan dan peningkatan bobot badan ternak unggas.

Konversi Ransum

Konversi pakan diperlukan untuk menggambarkan sejauh mana efektivitas biologis pemanfaatan zat gizi dalam pakan, semakin kecil jumlah pakan yang dibutuhkan untuk menghasilkan tambahan berat badan ayam, berarti semakin efisien pemberian pakan tersebut (Wiryan,dkk, 2007). Konversi ransum merupakan perbandingan antara pertambahan berat badan (g) yang dicapai tiap minggu dengan konsumsi ransum setiap minggu (g). Efisiensi penggunaan ransum dapat dilihat dari nilai konversi ransum yang diberikan. Konversi ransum yang semakin kecil merupakan indikator semakin tingginya efisiensi ransum. Sebaliknya, konversi ransum yang semakin besar merupakan

indikator semakin rendahnya efisiensi ransum.

konversi ransum tertinggi terdapat pada perlakuan R₀ (kontrol negatif) yaitu tidak diberikan tambahan probiotik dengan nilai konversi ransum 8,84 g dan konversi ransum terendah adalah R₁ 1,73 g, R₄ 2,57 g, R₃ 2,94 g dan R₂ 2,99 g. Berdasarkan hasil yang diperoleh bahwa pemberian probiotik dapat memberikan efek positif terhadap angka konversi ransum terutama pada R₄ yang memiliki efektifitas paling baik dalam menurunkan konversi ransum. Hal ini didukung oleh Budiansyah A (2004) yang menyatakan bahwa beberapa keuntungan dari penggunaan

probiotik pada hewan atau ternak antara lain dapat memacu pertumbuhan, memperbaiki konversi ransum, mengontrol kesehatan antara lain dengan mencegah terjadinya gangguan pencernaan terutama pada hewan-hewan muda.

Penampilan Ayam Broiler

Pengamatan yang dilakukan pada ayam broiler seperti keaktifan, warna bulu, feses, bau feses, daya tahan tubuh, penampakan karkas, kaki ayam broiler dan organoleptik. Kemudian dikonversi kedalam angka, sehingga dapat dilihat penampilan ayam broiler selama pemeliharaan.

Tabel 5. Rataan Hasil Uji Duncan Penampilan Ayam broiler

Perlakuan	Keaktifan	Penampakan Visual	Organoleptik
R0	2,50 ^b	1,20 ^a	1,66 ^a
R1	1,00 ^a	2,80 ^b	2,33 ^b
R2	2,75 ^b	3,20 ^{bc}	4,00 ^c
R3	3,75 ^c	3,60 ^c	4,00 ^c
R4	3,75 ^c	3,80 ^c	4,00 ^c

Keterangan: Nilai pada kolom yang sama di ikuti dengan huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji Duncan pada taraf 5%

Berdasarkan dari uji statistik yang dilakukan dari segi keaktifan, penampakan visual dan secara organoleptik dapat disimpulkan bahwa pada R₀ (pakan buatan) memperlihatkan keaktifan yang cukup bagus, untuk penampakan visual dari warna kulit yang kekuningan, penampakan bulu yang sedikit lebat, warna kaki kuning, feses berbau dan memiliki daya tahan tubuh yang cukup bagus bila dibandingkan dengan perlakuan R₁ yang memiliki daya tahan tubuh yang

kurang baik, warna kulit pucat, warna kaki pucat, penampakan bulu kurang lebat, bau feses yang sangat menyengat dan tidak aktif, sedangkan pada perlakuan yang diberikan probiotik (R₂, R₃ dan R₄) memiliki nilai keaktifan yang paling tinggi, secara penampakan visual pada warna bulu yang putih mengkilap, warna kaki kekuningan, warna kulit kuning, daya tahan tubuh yang baik dan memiliki aroma feses tidak berbau. Hal ini dikarenakan pemberian probiotik mampu

memperbaiki fungsi usus dalam penyerapan nutrient dan bau kotoran yang tidak terlalu menyengat karena bakteri probiotik mampu mengurangi sekresi amoniak.

KESIMPULAN

Hasil isolasi bakteri probiotik dari saluran pencernaan ayam buras *Gallus domesticus* berasal dari daerah pesisir pantai Kab. Takalar diperoleh 7 isolat tetapi hanya 2 yang dilakukan uji probiotik dan uji biokimia. Kedua isolat C dan F menunjukkan bakteri probiotik asam laktat bersifat gram positif. Isolat mampu tumbuh pada pH 3 maupun pada garam empedu dengan konsentrasi *ox bile* 1% dan 5%. Uji daya hambat dari isolat C dan F bersifat bakteristatik pada bakteri uji *Escherichia coli* sedangkan pada bakteri uji *Salmonella thipy* bersifat bakterisidal.

Penambahan bakteri probiotik pada ransum ayam broiler memberikan pengaruh yang nyata pada pertumbuhan ayam broiler. Jenis isolat probiotik yang terbaik pengaruhnya pada pertumbuhan di tunjukkan oleh ayam broiler yang diberi perlakuan probiotik campuran C dan F yaitu R₄. Pengaruh dapat dilihat dari pertambahan berat badan ayam (945 g), konversi ransum (2,57 g), keaktifan, penampilan ayam broiler (bulu putih dan halus) dan mutu organoleptik.

DAFTAR PUSTAKA

Ardiansyah, M. Adnan, B. Dahlia. Yuliadi., 2011. **Isolasi dan**

Identifikasi Bakteri Probiotik Potensial dari Kerapu Macan *Epinephelus fuscoguttatus* di Perairan Sulawesi Selatan. Staf Pengajar Pertanian Negeri Pangkajene dan Kepulauan Sulawesi Selatan.

Budiansyah Agus., 2004. **Pemanfaatan Probiotik Dalam Meningkatkan Penampilan Produksi Ternak Unggas.** Prog Pascasarjana Intitut Pertanian Bogor. Bogor.

Farell, D. J., 1979. **Pengaruh dari Suhu terhadap Kemampuan Biologis dari Unggas.** Laporan Seminar dan Industri Peronggasan II. Pusat Penelitian dan Pengembangan. Bogor

Fuller, R. 1989. **A Review Probiotic in Man and Animals.** Journal of Applied Bacteriology. 66: 365-378.

Harimurti, S., Endang S.R., Nasroedin dan Kurniasih. 2007. **Bakteri Asam Laktat dari Intestin Ayam Sebagai Agensia Probiotik.** Animal Production. 9 (2): 82 – 91.

Melliawati, R., Djohan, A. C., Yopi., 2015. **Seleksi Bakteri Asam Laktat Sebagai Penghasil Enzim Protease.** Pusat penelitian Bioteknologi. Lembaga Ilmu Penelitaian Indonesia. Bogor.

Mutmainnah, H., 2013. **Isolasi dan Karakterisasi Bakteri Probiotik dari Saluran Penvernaan Ayam Kampung *Gallus domesticus*.** Universitas Hasanuddin. Makassar.

