

APLIKASI BAKTERI PROBIOTIK DAN TANAMAN HERBAL PADA AYAM BROILER

Probiotic Bacteria Application and Herbal Plants on Broilers

Nurhaeda

Staf Pengajar Fakultas Pertanian, Peternakan dan Perikanan UMPAR

ABSTRAK

Sebagian besar masyarakat menolak membeli produk peternakan yang diketahuinya menggunakan antibiotik atau bahan kimia dalam prosesnya, karena adanya residu dan berkembangnya mikroba yang resisten dalam tubuh ternak maupun tubuh manusia yang mengkomsumsinya. Sehingga diperlukan produk probiotik dan tanaman herbal yang nantinya dapat mengurangi ketergantungan terhadap antibiotik dan obat-obatan kimia. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh pemberian dan komposisi jamu probiotik dan tanaman herbal pada air minum terhadap penambahan bobot badan, berat karkas, persentase karkas, kualitas karkas dan mortalitas ayam broiler. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK). Hasil penelitian menunjukkan Pertambahan bobot badan yang terbaik adalah pemberian probiotik lengkap (J1) yang rata-rata penambahan bobot badan 0,78 kg perhari dan meningkatkan berat dan kualitas karkas ayam broiler, dengan berat rata-rata 1,25 Kg/ek. dan ditinjau dari kualitasnya perlemakan sub kutan yang relatif sedikit. Pemberian jamu probiotik dapat menekan angka mortalitas ternak yang diakibatkan oleh infeksi penyakit. Adanya angka mortalitas rata-rata 0,05% diduga ternak stress akibat perubahan cuaca yang ekstrim atau cuaca yang sangat panas.

Keywords: probiotik, herbal, broiler.

ABSTRACT

Most people refuse to buy products he knows farms use antibiotics or chemicals in the process, due to the residue and the development of resistant microbes in the body of an animal or human body mengkomsumsinya. So that the necessary probiotic products and herbs that will reduce dependence on antibiotics and chemical drugs. The purpose of this study was to determine the effect of the composition of herbs and probiotics and herbs in drinking water on body weight gain, carcass weight, carcass percentage, carcass quality and mortality of broiler chickens. This study used a randomized block design (RBD). Results showed Added weight is best to complete probiotics (J1) that the average body weight 0.78 kg per day and increasing the weight and carcass quality of broilers, with an average weight of 1.25 Kg / oak. and in terms of quality sub-cutaneous fatty relatively little. Giving probiotics herbs can reduce livestock mortality caused by infectious diseases. There is an average mortality rate of 0.05% of cattle suspected of stress due to changes in extreme weather or extremely hot weather.

Keywords: probiotik, herbal, broiler.

PENDAHULUAN

Ternak ayam merupakan komoditas peternakan yang paling banyak dipelihara oleh petani-peternak di pedesaan. Produk peternakan ini merupakan sumber protein hewani yang dapat dijangkau oleh lapisan masyarakat secara luas.

Meningkatnya kebutuhan masyarakat akan produk peternakan menyebabkan penggunaan obat-obatan untuk pencegahan dan perawatan terhadap penyakit ternak menjadi semakin penting agar daging, telur dan susu dapat diproduksi secara efisien. Namun hal ini sebagian besar masyarakat menolak membeli produk peternakan yang diketahuinya menggunakan antibiotik atau bahan kimia dalam prosesnya. Karena kurangnya memperhatikan aturan penggunaannya telah terbukti mengakibatkan adanya residu antibiotik dalam produk peternakan dan berkembangnya mikroba yang resisten dalam tubuh ternak maupun tubuh manusia yang mengkomsumsinya. Para peneliti telah mendokumentasi hasil-hasil penggunaan probiotik kedalam ransum unggas. Istilah probiotik telah digunakan zat-zat untuk menyatakan mikroorganisme yang memperbesar keseimbangan mikroba ideal. probiotik adalah biakan mikroorganisme hidup tertentu terutama *Lactobacillus*, spp. yang ada pada tubuh hewan dan menjamin pembentukan efektif organisme bermanfaat dan yang patogen kedua-keduanya dalam usus. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa pada semua golongan ternak yang ransumnya diberi tambahan probiotikum sesuai dosis, komversi ransumnya meningkat antara 8 – 18 %. (Anggorodi, 1995).

Zainuddin dan Wakradiharja (2001), menyatakan penggunaan ramuan dari tanaman rempah dan obat sebagai jamu untuk kesehatan manusia juga

mampu menekan berbagai jenis penyakit pada ternak. Perbaikan metabolisme melalui pemberian jamu ternak secara tidak langsung akan meningkatkan berat badan ternak melalui zat bioaktif yang dikandungnya. Dengan demikian ternak akan lebih sehat karena memiliki daya tahan tubuh yang lebih kuat.

Agustina (2006) melaporkan bahwa ramuan herbal dapat menghambat bakteri *Staphylococcus aureus*, *E. Coli* dan *Pseudomonas aeruginosa* dan menekan jumlah kematian broiler. Dengan pemberian jamu probiotik dari ramuan herbal dan bakteri probiotik. Maka upaya peningkatan daya tahan terhadap penyakit dengan meningkatkan daya tahan tubuh melalui pemberian makanan dan minuman yang mengandung senyawa perangsang nafsu makan, antibiotik dan anti mikrobal.

Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh pemberian jamu probiotik dan tanaman herbal pada air minum terhadap pertambahan bobot badan, berat karkas, persentase karkas, kualitas karkas dan mortalitas ayam broiler.
2. Menentukan komposisi jamu probiotik dan tanaman herbal pada air minum yang mempengaruhi pertambahan bobot badan ayam broiler.

Metodologi Penelitian

Penelitian disusun berdasarkan rancangan acak kelompok yang terdiri dari 3 perlakuan dan 1 kontrol. Setiap perlakuan terdiri dari 3 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 5 ekor anak ayam. Dengan demikian terdapat 60 satuan percobaan. Adapun formulasi yang akan diaplikasikan adalah:

- | | | |
|----|---|------------------------|
| JO | : | Probiotik. |
| J1 | : | Jamu Probiotik lengkap |

- J2 : Jamu Probiotik
lengkap + Daun katuk
- J3 : Jamu Probiotik
lengkap + Daun Sirih.

Bahan utama jamu probiotik terdiri dari kencur 1 Kg, bawang putih 1 kg, jahe 0,5 kg, kunyit 0,5 kg, temulawak 0,5 kg, semua bahan diblender atau dihaluskan dan ditambahkan air 20 liter. Probiotik 1 liter dan molases 1 liter dicampur lalu disimpan semalam satu malam (di aktifkan). Bahan jamu yang sudah tercampur air 20 liter difermentasi selama 2 minggu dan dikocok setiap hari. Hasil fermentasi disaring dan cairan di berikan ke unggas setelah diencerkan dengan 10 ml/L air.

Metode Pelaksanaan

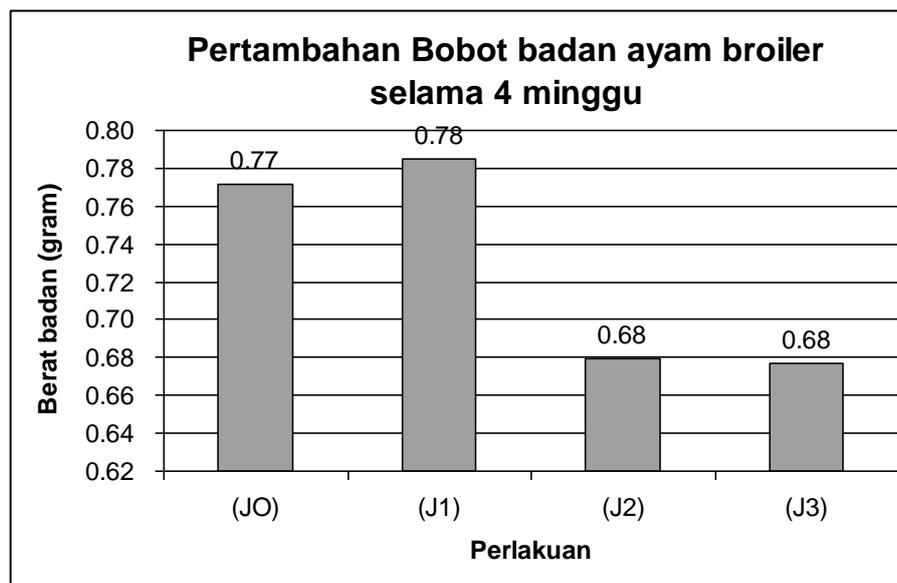
Pengamatan

1. **Pertambahan Bobot badan**
2. **Berat karkas**
3. **Kualitas karkas**
4. **Mortalitas**

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertambahan Bobot Badan

Pemberian jamu probiotik dan tanaman herbal pada air minum terhadap pertambahan bobot badan ayam broiler selama penelitian memberi pengaruh tidak nyata terhadap pertambahan bobot badan ayam broiler.



Gambar 1. Diagram rata-rata pertambahan bobot badan ayam broiler dengan pemberian jamu probiotik dan tanaman herbal pada air minum.

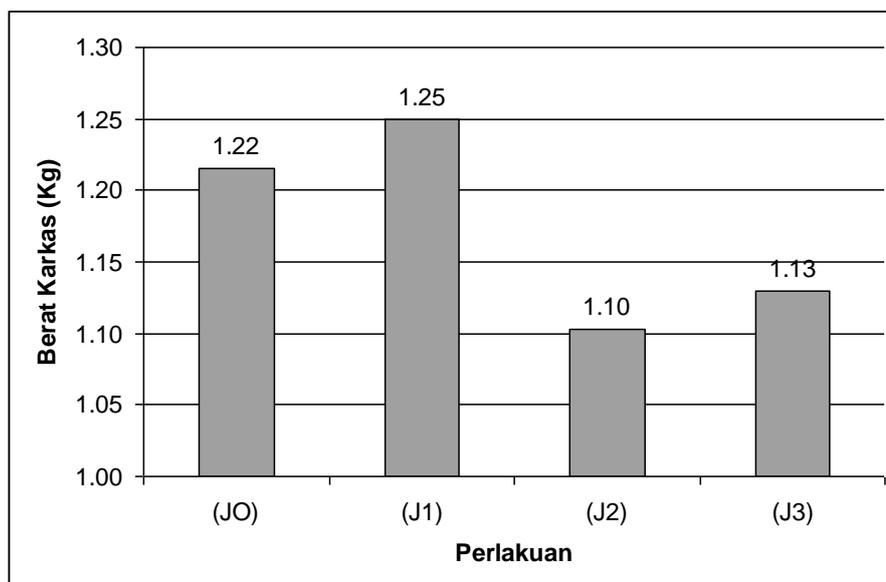
Berdasarkan hasil sidik ragam diperoleh perlakuan yang tidak berbeda nyata ($P > 0,05$). Hal ini menunjukkan hasil yang diperoleh baik J0, J1, J2 dan J3 tidak berbeda dalam rata-rata pertambahan bobot badan karena masing-masing perlakuan diberi probiotik yang berfungsi meningkatkan ketahanan tubuh terhadap penyakit dan cuaca panas, sehingga dapat meningkatkan konsumsi, bekerja sebagai antibiotic dan vitamin secara alami, memperbaiki system pencernaan unggas, menekan Feed Convertio Ratio (FCR), menambah produktifitas dan berat badan, masa panen lebih pendek dan menghemat pakan. (Iswahyudi, 2008).

Pada minggu hasil pengukuran bobot badan dari setiap perlakuan adalah berat rata-rata pada J1 diperoleh 0,99 kg/ekor, J0 diperoleh 1,00 kg/ekor, J2 dan J3 diperoleh 0,85 kg/ekor, hal ini menunjukkan dengan pemberian probiotik diperoleh hasil yang meningkat 1 kg/ekor/minggu dibandingkan dengan ramuan jamu lengkap sedangkan pada perlakuan J2 dan J3.

Menurut Murtidjo (1987) pertumbuhan normal ayam broiler pada minggu ke empat mencapai rata-rata 0,73 kg/ek, sedangkan hasil yang diperoleh pada penelitian ini memperoleh berat rata-rata 0,78 kg/ekor. Tingginya kandungan serat pada daun katuk diduga menjadi penyebab rendahnya daya cerna, karena ayam memiliki keterbatasan dalam mencerna serat kasar sehingga konsumsi juga menurun ayam cenderung untuk minum, hal ini sesuai pernyataan Wahyu J (1992) serat kasar yang sebagian besar dari selulosa, hemiselulosa dan lignin hampir seluruhnya tidak dapat dicerna oleh unggas.

Berat Karkas

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa berat rata-rata karkas ayam broiler pada gambar 2, pemberian jamu probiotik lengkap memperoleh berat rata-rata (J1) sebesar 1,25 kg/ekor lebih tinggi dibanding kontrol (J0) adalah 1,22 kg/ekor, (J2) 1,10 kg/ekor (J3) 1,13 kg/ekor.



Gambar 2. Diagram batang rata-rata berat karkas ayam broiler dengan pemberian jamu probiotik dan tanaman herbal pada air minum selama 30 hari.

Berat karkas ayam broiler tidak menunjukkan perbedaan yang nyata, Hal tersebut menunjukkan bahwa pemberian jamu probiotik lengkap dapat dianjurkan kepada peternak karena probiotik yang digunakan merupakan suplemen yang berisi mikroba hidup dan dapat memberi pengaruh menguntungkan terhadap kesehatan, saluran pencernaan dan meningkatkan ketahanan tubuh terhadap penyakit serta cuaca panas sehingga dapat meningkatkan konsumsi pakan dan pada akhirnya berat karkas pun meningkat. Hal ini sesuai dengan pernyataan (*Agustina L, 2009*). Bahwa di dalam saluran pencernaan broiler terdapat berbagai macam mikroba patogen yang dapat mengganggu pertumbuhannya, pemberian probiotik yang mempunyai kemampuan merombak karbohidrat sederhana menjadi asam laktat, kondisi ini diharapkan dapat menyebabkan pH lingkungan saluran pencernaan akan turun, sehingga pertumbuhan mikroba patogen menjadi terhambat dengan meningkatnya konsumsi air yang berisi jamu maka secara langsung meningkatkan konsumsi yang juga berkhasiat menambah nafsu makan, ini terlihat dengan adanya peningkatan konsumsi pakan.

Kandungan ramuan jamu probiotik yang diberikan pada air minum ayam broiler dapat meningkatkan kemampuan metabolisme tubuh ayam sehingga dapat mempengaruhi peningkatan pembentukan daging. (*Andi Saenab, et al., 2006*) terbukti berat rata-rata karkas dengan perlakuan J1 dengan ramuan jamu dan tanaman herbal lebih tinggi dibanding dengan kontrol (J0), hal tersebut dapat disebabkan bahan-bahan yang digunakan dalam ramuan jamu memberi manfaat yang baik, seperti kencur yang berperan sebagai penambah nafsu makan (*Afriastini, 2004*). Dengan menambah nafsu makan ayam broiler dapat terpenuhi akan kebutuhan nutrisi

yang selanjutnya akan meningkatkan berat karkas pula.

Gambar 2. menunjukkan bahwa perlakuan J2 diperoleh berat karkas yang paling rendah 1,10 kg/ekor hal ini kemungkinan disebabkan untuk pemberian daun katuk pada ramuan jamu probiotik dapat berakibat meningkatnya daya cerna serat kasar yang dapat menurunkan konsumsi sehingga berakibat terhambatnya penambahan bobot badan sehingga mempengaruhi berat karkas pula.

Daun katuk mengandung Serat kasar sampai 19%, tingginya serat kasar daun katuk dapat menjadi pembatas daya cerna bahan pakan sebab unggas memiliki keterbatasan dalam mencerna serat kasar. Hal ini sesuai pernyataan *Wahyu J (1992)* serat kasar yang sebagian besar dari selulosa, hemiselulosa dan lignin hampir seluruhnya tidak dapat dicerna oleh unggas.

Kualitas karkas.

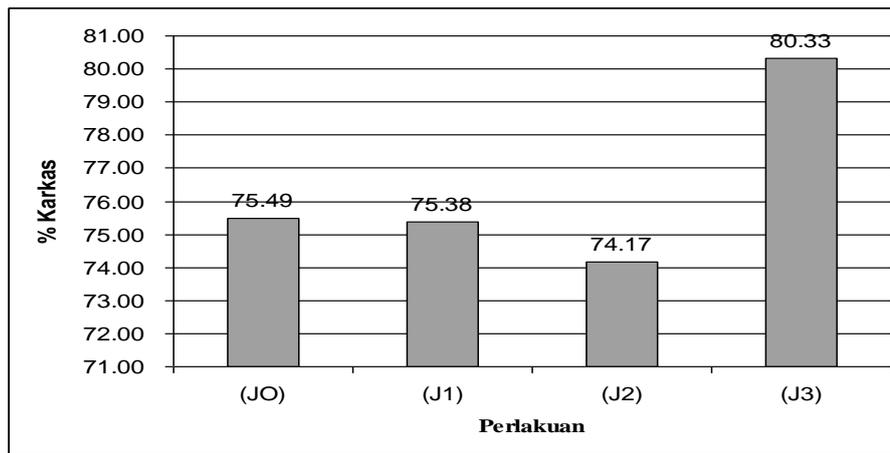
Kualitas karkas terdiri dari persentase dan komposisi karkas (Lemak, sub kutan, serat dan warna daging). Hasil penelitian menunjukkan pemberian jamu probiotik lengkap dengan penambahan daun sirih (J3) diperoleh persentase karkas 80,33% lebih tinggi dibanding dengan perlakuan (J0), (J1) dan (J2) masing-masing diperoleh persentase karkas sebesar 75,49 %, 75,38 %, 74,17 %, 80,33 %.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa penambahan jamu tersebut dapat meningkatkan persentase karkas (*Bakrie et al., 2002*) Hal ini diduga karena berat karkas lebih tinggi dibandingkan berat potong sementara yang menunjang meningkatnya berat karkas yakni reaksi probiotik serta kandungan dari bawang putih, kencur dan jahe yang mana dapat meningkatkan nafsu makan yang secara

signifikan dapat meningkatkan berat karkas pula.

Komposisi fisik karkas terlihat perlemakan yang tipis menyebar rata dibawah kulit yang menutupi seluruh bagian karkas, perlemakan sub kutan relatif sedikit, serat daging keras dan padat mengkilat berwarna kemerah-merahan, aroma daging tidak amis serta warna karkas putih kekuning-kuningan

hal ini sesuai pernyataan (*Saenab A, et al., 2006*) bahwa dengan pemberian jamu mengakibatkan perubahan dalam penampilan bentuk, warna dan aroma karkas, serta pada bahan jamu temulawak dan kunyit mampu meningkatkan metabolisme tubuh sehingga pembentukan daging dan tulang pada karkas lebih sempurna.



Gambar.3. Diagram batang Persentase karkas ayam broiler dengan pemberian jamu probiotik dan tanaman herbal pada air minum selama 30 hari.

Jamu probiotik yang diberikan pada air minum setiap hari dapat meningkatkan persentase berat karkas ayam broiler (*Bakrie., 2002*) hal ini terjadi karena daging lebih tebal, perlemakan sub kutan dan air relatif sangat sedikit ini mempengaruhi berat karkas. Kondisi tersebut didukung oleh (*Agustina L, 2009*) dengan pemberian jamu yang mengandung berbagai zat aktif dari tanaman obat tradisional. Bawang putih terbukti dapat menghambat pertumbuhan dan respirasi fungi patogenik. Daya antimikroba tinggi, kandungan alisin dan senyawa sulfide lain yang terkandung dalam minyak atsiri. Ekstrak air bawang putih dengan konsentrasi 20% mempunyai aktifitas antibakteri yang sama dengan *ampicillin* 5 μ g, memberikan rasa harum yang khas pada masakan, sekaligus menurunkan

kadar kolesterol yang terkandung dalam bahan makanan yang mengandung lemak.

Mortalitas

Mortalitas atau angka kematian merupakan faktor penting dalam mengukur keberhasilan pemeliharaan peternakan. Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa mortalitas ayam broiler yang menggunakan jamu probiotik dan tanaman herbal dalam air minum berpengaruh nyata ($P > 0,05$) pada perlakuan J1 dan J2. Sedangkan persentase mortalitas adalah perbandingan antara jumlah seluruh ayam yang mati dengan jumlah total yang dipelihara hal ini dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata dan persentase mortalitas ayam broiler yang menggunakan ramuan jamu probiotik dan tanaman herbal pada air minum ayam broiler.

Parameter	Perlakuan			
	JO	J1	J2	J3
Mortalitas	0,000 ^a	0,667 ^b	1,000 ^{bc}	0,000 ^a
% mortalitas	0,000	0,030	0,050	0,000

Uji BNT (Beda nyata terkecil) memperlihatkan perlakuan J1 dan J2 berbeda nyata pada ($P < 0,05$) lebih tinggi dibanding dengan perlakuan JO dengan J3. Sedangkan persentase mortalitas dalam penelitian ini diperoleh (J1) 0,03 persen dan (J2) 0,05 persen.

Penggunaan probiotik dalam ramuan jamu pada penelitian ini dapat menekan tingkat mortalitas ayam broiler hal ini terjadi pada minggu ke dua, J2 sebanyak 1 ekor diduga disebabkan oleh faktor lingkungan litter dalam keadaan lembab dan terlambat perluasan kandang, untuk itu perlu diperhatikan tatalaksana perkandangan dan sanitasi kandang ayam baik (Hardini. 2003).

Pada minggu ke empat angka mortalitas terjadi sebanyak 4 ekor, yaitu pada perlakuan J1 sebanyak 2 ekor dan J2 sebanyak 2 ekor hal ini diduga karena pemberian daun katuk yang mengandung serat kasar 19 % dapat berakibat menurunnya daya cerna pakan sehingga konsumsi pakan menurun, temperatur lingkungan yang kurang stabil, cuaca yang muda berubah-ubah dari musim panas ke musim hujan. Dimana menurut (Rasyaf. 1993) bahwa faktor pendukung pertumbuhan ayam broiler seperti makanan, temperatur lingkungan serta pemeliharaan.

Pada perlakuan JO dan J3 tidak dijumpai adanya mortalitas, hal ini disebabkan kandungan probiotik yang merupakan suplemen berisi mikroba hidup dan memberi pengaruh menguntungkan terhadap kesehatan untuk saluran pencernaan serta meningkatkan ketahanan tubuh terhadap

penyakit dan cuaca panas sehingga dapat meningkatkan konsumsi dan pada akhirnya pertumbuhan lebih meningkat. Hal ini sesuai pernyataan Agustina L (2009) bahwa mikroba probiotik mempunyai kemampuan merombak karbohidrat sederhana menjadi asam laktat, kondisi ini menyebabkan pH lingkungan saluran pencernaan akan turun, sehingga pertumbuhan mikroba patogen menjadi terhambat.

Pada perlakuan J3 tidak ada angka kematian kemungkinan karena adanya penambahan daun sirih dimana daun sirih mengandung zat bioaktif memiliki efek mematkan jamur *Candida albicans*, anti kejang, analgesik, anestetik, pereda kejang pada otot polos, penekan pengendali gerak, kekebalan tubuh, pelindung hati dan antidiare.

Pada minggu ke – 3 angka mortalitas ayam broiler sebesar 0 % artinya tidak ada ayam broiler yang mengalami kematian, kondisi tersebut diakibatkan oleh sesuainya pemberian jamu terhadap ayam broiler, sehingga ayam broiler dapat beradaptasi dan menyesuaikan diri dengan kondisi iklim dan cuaca,

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan uraian dari hasil penelitian, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Dengan pemberian ramuan jamu probiotik dan tanaman herbal pada air minum dapat

- memberikan dampak terhadap pertambahan bobot badan.
2. Pertambahan bobot badan yang terbaik adalah pemberian probiotik lengkap (J1) yang rata-rata pertambahan bobot badan 0,78 kg perhari
 3. Pemberian ramuan jamu probiotik dan tanaman herbal pada air minum dapat meningkatkan berat dan kualitas karkas ayam broiler, dengan berat rata-rata 1,25 Kg/ek. dan ditinjau dari kualitasnya perlemakan sub kutan yang relatif sedikit.
 4. Pemberian jamu probiotik dapat menekan angka mortalitas ternak yang diakibatkan oleh infeksi penyakit. Adanya angka mortalitas rata-rata 0,05% diduga ternak stress akibat perubahan cuaca yang ekstrim atau cuaca yang sangat panas.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disarankan untuk menggunakan jamu probiotik yang merupakan campuran jamu herbal dan mikroba probiotik untuk meningkatkan ketahanan ayam broiler terhadap penyakit tanpa menggunakan antibiotic dan vaksinasi dan meningkatkan performance broiler. Penyemprotan kandang menggunakan jamu probiotik dapat menghilangkan aroma busuk pada peternakan dan mengurangi penyebaran penyakit pada peternakan rakyat.

UCAPAN TERIMAH KASIH

Kepada saudari Rahmawati Semaun, SPt.MP., Marhamah Nadir,SP.MP.,atas bantuan literturnya, Hj Yusmiati,SPt.,Muliati Syam SPt,. Dan Surianti SPt, atas bantuannya selama pelaksanaan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriastini, J.J. 2004. Bertanam Kencur, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Agustina L. 2009. Fermentasi dan ramuan herbal prospek masa depan untuk meningkatkan performans unggas dan mengembangkan jiwa techno-entreprenuship. Universitas Hasanuddin. Makassar 7 Juli 2009.
- Anggorodi, R. 1985. Ilmu Makanan ternak umum. PT. Gramedia. Jakarta.
- . 1995. Nutrisi aneka ternak unggas. Gramedia pustaka utama. Jakarta.
- Murtidjo, B.A. 1987. Pedoman Beternak Ayam Broiler. Kanisius. Yogyakarta.
- Rasyaf. 1993. Beternak ayam pedaging. PT. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Wahyu J. 1992. Ilmu Nutrisi Unggas. Gajah Mada Universiti Press. Yokyakarta.