

LAPORAN AKHIR
PROGRAM IPTEKS BAGI INOVASI DAN KREATIVITAS KAMPUS



JUDUL

I_bIKK PROBIOTIK AYAM

Tahun I dari rencana 3 tahun

	Nama:	NIDN
Ketua Tim Pelaksana	: Prof. Dr. Ir. Woro Busono,MS.	0003045610
Anggota Tim Pelaksana	: 1. Dr. Ir. Osfar Sjoftjan, MSc.	0022046008
	2. Dr.M. Halim Natsir,S.Pt.,MP.	0024127105

Dibiayai oleh :
Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat
Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Penugasan Program Pengabdian Kepada Masyarakat
Nomor : 321/SP2H/KPM/DIT.LITABMAS/V/2013
Tanggal 13 Mei 2013

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

Nopember dan 2013

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : I_bIKK PROBIOTIK AYAM

Pelaksana
Nama Lengkap : Prof. Dr. Ir. Woro Busono, MS
NIDN : 0003045610
Jabatan Fungsional : Guru Besar
Program Studi : Produksi Ternak
Nomor HP : 08123384996
Alamat surel (e-mail) : wbusono@ub.ac.id, wbusono@yahoo.com

Anggota (1)
Nama Lengkap : Dr. Ir. Osfar Sjojfan, MSc.
NIDN : 0022046008
Perguruan Tinggi : Universitas Brawijaya

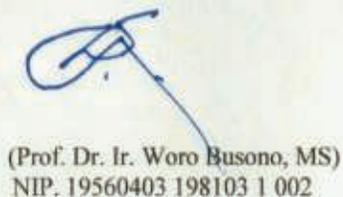
Anggota (2)
Nama Lengkap : Dr. Muhammad Halim Natsir, S.Pt. MP.,
NIDN : 0024127105
Perguruan Tinggi : Universitas Brawijaya
Institusi Mitra (jika ada) :
Nama Institusi Mitra :
Alamat :
Penanggungjawab :
Tahun Pelaksanaan : Tahun I dari rencana 3 tahun
Biaya Tahun Berjalan : Rp. 95.000.000,-
Biaya Keseluruhan : Rp. 295.000.000,-

Mengatikan,
Pjs. Ketua LPPM dan Pj. Ketua Peternakan UB



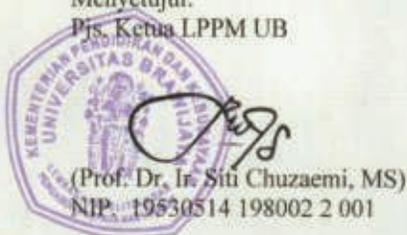
(Dr. Irena Eka Radiati, MS)
NIP. 19590823 198609 2 001

Malang, 30 Nopember 2013
Ketua,



(Prof. Dr. Ir. Woro Busono, MS)
NIP. 19560403 198103 1 002

Menyetujui:
Pjs. Ketua LPPM UB



(Prof. Dr. Ir. Siti Chuzaemi, MS)
NIP. 19530514 198002 2 001

I_bIKK PROBIOTIK AYAM

RINGKASAN

Tujuan jangka panjang adalah menghasilkan produk ayam yang bebas dari residu antibiotik. Target khusus adalah untuk dihasilkannya kemasan probiotik ayam yang sudah dilakukan uji dan sertifikasi dan siap dijual ke berbagai macam konsumen: konsumen langsung, melalui kelompok peternak, melalui media elektronik. Nilai tambah produk dari sisi IPTEK diterangkan sebagai berikut: a. Pemberian probiotik pada ayam ini dapat menghasilkan produk ayam organik (daging dan telur), karena pemeliharaan ayam dilakukan tanpa memakai penambahan antibiotika dalam ransumnya, b. Pemberian probiotik pada ayam berarti akan menghindarkan konsumsi produk ayam yang bebas dari residu antibiotika yang membahayakan konsumen, c. Pemakaian probiotik dilakukan melalui air minum dalam bentuk probiotik cair dan probiotik bentuk tepungn melalui air minum maupun pakan. d. Pemakaian probiotik dilakukan sedini mungkin pada anak ayam umur 1 hari (DOC).

Pelaksanaan produksi Probiotik ini dilakukan di laboratorium dengan menggunakan fermentor, yang dimulai dari isolasi bakteri, kultur bakteri, dan pengujian di laboratorium maupun di lapangan. Produk Probiotik secara rutin akan dilakukan pengujian lapangan dan uji biologi di Laboratorium. Produk probiotik hasil kegiatan ini sebelum dipasarkan akan dilakukan pengurusan sertifikatnya, yaitu untuk memperoleh ijin edar dan SNI. Rencana produksi probiotik ini dilakukan berdasarkan permintaan pasar, apabila tinggi menjadi skala industry maka perlu pindah ke tempat karena tempat yang lama dipakai untuk kegiatan akademik, meskipun dalam skala laboratorium produksi probiotik ini masih dapat dilakukan. Produk probiotik dikemas dalam bentuk cair yang setiap saset berisi 25 ml untuk 5000 ekor ayam, setiap 10 kemasan saset dibungkus dengan bok kardus. Kemasan terhadap produk cair lainnya dilakukan di botol yang berisi 1 liter. Peternak ayam adalah pasar dari produk probiotik ini, walaupun pada tahap awal ini hanya peternak besar, perusahaan pakan ternak ayam dalam pakatnya menyertakan Probiotik sebagai kelengkapan manajemen pemeliharaan ayam, dan peternak yang tergabung dengan kemitraan peternak yang dituju sebagai konsumen. Perusahaan pakan ternak ini semestinya akan mengurangi pemakaian antibiotika dalam pakannya. Pada kesempatan mendatang, apabila penyuluhan tentang pemakaian probiotik ini sudah banyak diketahui dan difahami petani maka suluruh peternak ayam adalah pasar produk probiotik ini. Teknik pemasaran dilakukan secara : 1. langsung ke peternak, 2. melalui kemitraan ayam, 3. Melalui poultryshop, 4. Melalui kios pertanian, 5. Melalui website, www.Prochicken dan melalui online.

Dari uji laboratorium disimpulkan bahwa: Jumlah total mikroorganisme probiotik kultur campuran sebelum diberikan secara oral melalui air minum, jumlah probiotik minimal yang diberikan untuk ayam sudah terpenuhi dan gram positif. Hasil uji pewarnaan gram dan uji morfologi probiotik menunjukkan bahwa semua mikroorganisme di dalam probiotik kultur campuran merupakan bakteri gram positif. Hasil uji pH dan garam empedu menunjukkan bahwa dari kedua jenis probiotik kultur tunggal maupun kultur campuran menunjukkan kemampuan bertahan dan tumbuh pada pH 2,5 dan pH 3. Hasil uji antagonistik dalam probiotik kultur campuran menunjukkan

sinergitas dalam penurunan jumlah mikroorganisme patogen. Hasil uji menunjukkan bahwa *Bacillus* sp. bersifat katalase positif dan berbentuk basil. Hasil uji menunjukkan *Lactobacillus* sp. merupakan katalase negatif dan bersifat anaerob. Dengan demikian, berdasarkan uji laboratorium disimpulkan bahwa probiotik yang dihasilkan ini memenuhi persyaratan untuk diproduksi lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

- Abun. 2008. Hubungan Mikroflora dengan Metabolisme Pencernaan Unggas dan Monogastrik. Universitas Padjajaran. dalam Saluran Jatinangor
- Awad, W.A., Ghareeb, K., Nitch, S., Pasteiner, S., Raheem, S.A and Bohm, J. 2008. Effect of Dietary Inclusion of Probiotic, Prebiotic and Symbiotic on Intestinal Glucose Absorbtion of Broiler Chickens. *International Journal of Poultry Science* 7: 688-691.
- Barrow, P.A. 1992. Probiotics for Chicken. In *Probiotics the Scientific Basis*. Edited by Fuller, Chapman and Hall. London. New York. Tokyo. Melbourne. Madras.pp.225-252.
- Gaggia, F., P. Mattarelli and B. Biavati. 2010. Probiotic and prebiotics in animal feeding for safe food production. *Intl. J. Food Microbiol.* 14: 515 – 528
- Gunal, M., Yayli, G., Kaya, O., Karahan, N. dan Sulak, O. 2006. The Effect of Antibiotics Growth Promotor, Probiotic or Organic Acid Suplementation on Performance, Intestinal Microflora and Tissue of Broilers. *International Journal of Poultry Science* 5: 149-155.
- Gusminarni. 2010. Aktivitas Penghambatan Bakteri Asal Saluran Pencernaan Ayam Broiler terhadap *Escherichia coli* dan *Salmonella* spp Pada Berbagai Media, Aeras, pH dan Suhu. <http://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/4449/2009gus.pdf?sequence=4>. Diakses Desember 2012
- Novera N., W. Wiwin., dan I.P. KOMPIANG. 2002. Pengaruh Pemberian Probiotik (*Bacillus* sp.) terhadap gambaran mikroskopis usus ayam pedaging. Laporan Penelitian. Fakultas Kedokteran Hewan. IPB. Bogor
- Simon, O. 2005. Micro-organism as feed additives-probiotics. *Advances in Pork Production* 16: 161 – 167.
- Sjofjan O. 2003. Kajian Probiotik (*Aspergillus niger* dan *Bacillus spp.*) sebagai Imbuhan Ransum dan Implikasi Efeknya terhadap Mikroflora Usus serta Penampilan Produksi Ayam Petelur. Disertasi. Universitas
- Sjofjan O. 2009. Aspek Keamanan Pakan untuk Menghasilkan Kualitas Produk Peternakan yang Aman. Jurusan Nutrisi Dan Makanan Ternak. Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya. Malang.
- Surono, I.S. 2004. Probiotik Susu Fermentasi dan Kesehatan. Yayasan Pengusaha Makanan dan Minuman Seluruh Indonesia (YAPMMI). Jakarta.