



PROGRAM PPM UNGGULAN

**UPAYA PENYULUHAN DAN PEMELIHARAAN AYAM BROILER YANG RENDAH
KOLESTROLNYA UNTUK MENINGKATKAN PENDAPATAN MASYARAKAT
PASCA BENCANA MERAPI DUSUN BATUR KEPUHARJO CANGKRINGAN
SLEMAN D.I. YOGYAKARTA**

Oleh :

Astuti FMIPA (mp_astuti@yahoo.com)

Triatmanto

Himmatul Hasanah

Suhandoyo

DIBIYAI OLEH DIPA UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA SESUAI

DENGAN SURAT PERJANJIAN PELAKSANAAN KEGIATAN

KONTRAK PROGRAM PPM UNGGULAN

NOMER : 025/SUBKONTRAK-UNGGULAN/UN32.21/2012

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

2012

Kata Kunci : Probiotik, Ayam Broiler, Bakteri Asam Laktat

Upaya Penyuluhan dan Pemeliharaan Ayam Broiler yang Rendah Kolesterolnya untuk Meningkatkan Pendapatan Masyarakat Pasca Bencana Merapi di Dusun Batur Kepuharjo Cangkringan Sleman D.I. Yogyakarta

Oleh :

Astuti, Tri Atmanto, Himmatul Hasanah, Suhandoyo

ABSTRAK

Pada industri peternakan, khususnya peternakan unggas, pemberian bahan tambahan atau suplemen biasa dilakukan. Probiotik didefinisikan sebagai mikroorganisme hidup yang dimasukkan pada ternak melalui pencampuran dalam ransom untuk menjamin ketersediaan populasi mikroorganisme di dalam usus (Gunawan dan Sundari, 2003).

Probiotik mengandung mikroorganisme yang dapat memperbaiki keseimbangan mikroba di dalam saluran pencernaan. Keseimbangan mikroflora usus yang terjaga dengan baik menyebabkan unggas mampu menjaga kesehatannya tanpa perlu pemberian obat-obatan atau antibiotik, dengan demikian pertumbuhan menjadi lebih baik.

Secara alami, di dalam saluran pencernaan telah terkandung mikroba-mikroba baik yang menguntungkan seperti *Lactobacilli* maupun yang bersifat pathogen seperti *Escherechia coli*. Mikroba yang diberikan sebagai probiotik harus mampu menyeimbangkan populasi mikroba, dan menguntungkan bagi saluran pencernaan dengan cara mendominasi keberadaan mikroba sehingga pertumbuhan bakteri pathogen tertekan.

Melalui program PPM yang berjudul Upaya Penyuluhan dan Pemeliharaan Ayam Broiler yang Rendah Kolesterolnya untuk Meningkatkan Pendapatan Masyarakat Pasca Bencana Merapi di Dusun Batur Kepuharjo Cangkringan Sleman D.I. Yogyakarta pada akhirnya masyarakat Dusun Batur, Kepuharjo, Cangkringan, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta dapat meningkatkan pendapatannya.

Kata Kunci : Probiotik, Ayam Broiler, Bakteri Asam Laktat

Outreach efforts and maintenance of broilers with low cholesterol chicken to improve post-disaster of Merapi income Batur Village, Kepuharjo, Cangkringan, Sleman,

D.I.Yogyakarta

By :

Astuti, Tri Atmanto, Himmatul Hasanah, Suhandoyo

ABSTRACT

In the livestock industry, especially poultry, providing additional material or usual supplements. Probiotics are defined as live microorganisms that put the cattle through mixing in ransom to ensure the availability of a population of microorganisms in the gut (Gunawan and Sundari, 2003).

Probiotics contain microorganisms that can improve the microbial balance in the digestive tract. Intestinal microflora balance maintained causing avian able to maintain their health without the need for administration of drugs or antibiotics, thus better growth. Naturally, in the digestive tract have contained microbes that benefit both as Lactobacilli and that was like Escherechia coli pathogen. Given as probiotic microbes must be able to balance the microbial population, and beneficial to the digestive tract in a way so that the dominating presence of microbial pathogens depressed bacterial growth.

Through the PPM program titled effort Extension and Maintenance Broiler Chickens a Low cholesterol for Improving Post-Disaster Community Income Merapi in Sleman Cangkringan Kepuharjo Batur Hamlet IN Yogyakarta ultimately Dusun community Batur, Kepuharjo, Cangkringan, Sleman, Yogyakarta can increase their income.

Keywords: Probiotics, Broiler Chicken, Lactic Acid Bacteria

A. ANALISIS SITUASI

Masyarakat di Dusun Batur Desa Kepuharjo Kecamatan Cangkringan Kabupaten Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta, merupakan daerah yang terkena bencana erupsi Gunung Merapi. Mayoritas mata pencaharian penduduk dusun adalah petani, peternak ayam broiler.

Pada industri peternakan, khususnya peternakan unggas, pemberian bahan tambahan atau suplemen biasa dilakukan. Probiotik merupakan suplemen mikrobial yang biasa diberikan secara langsung pada ayam melalui pakan atau air minum agar keseimbangan mikrobiota usus terjaga. Probiotik berasal dari Bahasa Latin yang berarti untuk kehidupan (*for life*); disebut juga bakteri bersahabat, bakteri menguntungkan, bakteri baik atau bakteri sehat (Admin, 2006). Probiotik didefinisikan sebagai mikroorganisme hidup yang dimasukkan pada ternak melalui pencampuran dalam ransum untuk menjamin ketersediaan populasi mikroorganisme di dalam usus (Gunawan dan Sundari, 2003).

Probiotik mengandung mikroorganisme yang dapat memperbaiki keseimbangan mikrobiota di dalam saluran pencernaan. Keseimbangan mikrobiota usus yang terjaga dengan baik menyebabkan unggas mampu menjaga kesehatannya tanpa perlu pemberian obat-obatan atau antibiotik, dengan demikian pertumbuhan menjadi lebih baik.

Secara alami, di dalam saluran pencernaan telah terkandung mikroba-mikroba baik yang menguntungkan seperti *Lactobacilli* maupun yang bersifat patogen seperti *Escherichia coli*. Mikroba yang diberikan sebagai probiotik harus mampu menyeimbangkan populasi mikrobiota, dan menguntungkan bagi saluran pencernaan dengan cara mendominasi keberadaan mikrobiota sehingga pertumbuhan bakteri patogen tertekan. Mikroba-mikroba yang menguntungkan harus tetap ada pada saluran pencernaan untuk membantu proses pencernaan. Probiotik biasanya diberikan setiap hari pada ayam broiler melalui pakan atau air minum. Probiotik yang baik memiliki persyaratan khusus. Persyaratan yang terpenting adalah menempel dan bertahan hidup pada saluran pencernaan.

Untuk itu perlu dilakukan usaha peningkatan pendapatan melalui usaha penyuluhan ayam broiler dan percontohan ayam broiler dengan penambahan probiotik bakteri asam laktat (BAL). Melalui program PPM relawan recovery Merapi dari Universitas Negeri Yogyakarta ini diharapkan nantinya masyarakat Dusun Batur, Kelurahan Kepuharjo, Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta dapat meningkatkan pendapatannya.

Kegiatan IbM ini akan melibatkan warga Dusun Batur, Kepuharjo, Cangkringan, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, Ketua-ketua RT, RW, PKK, para peternak ayam

broiler, LPMK dan KarangTaruna sebagai mitra lokal yang ikut berkepentingan dalam pengabdian masyarakat ini. Bagi UNY dapat memasyarakatkan lembaga UNY melalui kegiatan pengabdian masyarakat dan dapat menerapkan ilmu pengetahuan merupakan usaha dalam melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi Pendidikan dan Pengajaran serta Penelitian.

Pengabdian melalui penyuluhan ini diharapkan akan terwujud suatu usaha peternakan ayam broiler sebagai penghasil daging ayam yang rendah kolesterolnya. Pengabdian ini diharapkan juga dapat bermanfaat untuk perkembangan ilmu pengetahuan di bidang peternakan.

B. KAJIAN PUSTAKA

1. Ayam Broiler/Pedaging

Ayam Broiler merupakan galur (strain) hasil persilangan antara jenis ayam klas berat, misal *Cornish* dari Inggris dan ayam Plymouth Rock dari Amerika yang dikhususkan untuk tujuan produksi daging. Daging ayam pedaging/broiler mempunyai sifat / karakteristik meliputi pemeliharaan atau perawatan, sesuai dengan yang dikemukakan Aak (1991 : 21) sebagai berikut :

- a. Perlu pemeliharaan intensif dan cermat
- b. Cara pemeliharaan lebih sulit dibandingkan ayam kampung
- c. Menuntut banyak persyaratan
- d. Relatif lebih peka terhadap infeksi penyakit
- e. Pakan baik mutu atau volume harus lebih bagus
- f. Sulit beradaptasi
- g. Perlu seleksi terarah.

Ayam pedaging/broiler biasanya dipelihara dengan intensif, artinya campur tangan manusia sangat dominan, segala kebutuhan hidup ternak sejak kecil hingga dewasa disediakan pemiliknya. Keberhasilan kandang harus terjaga, karena kandang yang tidak bersih dapat menjadi sumber berbagai penyakit (Muhammad rasyaf, 1991:198)

2. Bakteri Asam Laktat

Bakteri asam laktat (BAL) merupakan kelompok spesies bakteri yang mempunyai kemampuan untuk membentuk asam laktat dari metabolisme karbohidrat dan tumbuh pada pH lingkungan yang rendah. Secara ekologis, kelompok bakteri ini sangat bervariasi dan anggota spesiesnya dapat mendominasi macam-macam makanan, minuman ataupun habitat yang lain seperti tanaman, jerami, rongga mulut bahkan perut hewan.

3. Peranan Bakteri Asam Laktat

Beberapa spesies bakteri asam laktat mampu mendominasi lingkungan tertentu yang tadinya berisi campuran berbagai jenis mikroba dengan membentuk senyawa antagonistik (Yukti, 1991: 11-14). Bakteri asam laktat dikenal mampu memperpanjang masa simpan, karena kemampuannya menghasilkan senyawa anti bakteri atau mikroba yaitu asam organik (asam laktat, asam asetat, asam propionat dan asam formiat), hidrogen peroksida, diasetil, bakteriosin serta produk penghasil probiotik (Rahayu *et al.*, 1997: 1).

Bakteri asam laktat secara umum dalam bidang kedokteran dan peternakan digunakan sebagai agensia probiotik. Probiotik merupakan segala bentuk preparasi sel mikroba atau komponen sel mikroba yang memiliki pengaruh menguntungkan bagi kesehatan dan kehidupan inang dengan cara memperbaiki keseimbangan mikroba pada usus hewan tersebut (Feliatra *et al.*, 2004: 1). Kelompok bakteri asam laktat merupakan salah satu kultur probiotik yang telah lama digunakan. Terkait dengan semakin meningkatnya penyakit kardiovaskuler, penggunaan bakteri asam laktat sebagai probiotik merupakan salah satu pendekatan yang potensial untuk menurunkan kolesterol dan kanker.

Penambahan probiotik *Lactobacillus acidophilus* pada pakan ayam diketahui dapat meningkatkan produksi telur, memperbaiki konversi pakan dan mengurangi konsentrasi kolesterol kuning telur. Selain itu mengkonsumsi susu hasil fermentasi dari strain *Streptococcus thermophilus*, *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus bulgaricus* dapat menghasilkan penurunan kadar kolesterol dalam darah yang nyata pada tikus. Jadi, probiotik sebagai tambahan diet bagi manusia dan hewan sangat penting untuk menjaga kesehatan. Secara umum, bakteri asam laktat yang dipakai sebagai probiotik adalah *Lactobacillus*.

Terdapat persyaratan suatu mikrobia dapat digunakan sebagai probiotik, antara lain: mempunyai kemampuan untuk tetap hidup, tumbuh dan aktif dalam saluran pencernaan. Berasal dari genus bakteri yang akan di konsumsi. Tahan terhadap asam dan garam empedu (*bill salt*) dan kondisi anaerob. Mampu tumbuh dengan cepat dan menempel (melakukan kolonisasi) pada dinding saluran pencernaan. Mampu menghambat/membunuh bakteri patogen, mampu mendegradasi laktosa dalam menurunkan kadar serum kolesterol. Memiliki karakter pemacu kesehatan tubuh, secara genetis stabil. Memiliki aktivitas anti mikroba dan anti karsinogenik. Tidak mengganggu keseimbangan ekosistem setempat.

Menurut Hakim (2005: 6) Penggunaan probiotik sebagai bahan aditif dapat memberikan keuntungan pada inangnya (terutama dalam saluran pencernaan), diantaranya:

1. Efek nutrisi

Pemberian probiotik secara langsung memberikan efek menguntungkan, seperti diantaranya pengurangan kemampuan mikroorganisme patogen dalam memproduksi toksin, menstimulasi produksi enzim indigenus yang dapat meningkatkan fungsi pencernaan unggas, dihasilkannya vitamin dan substansi antimikrobal sehingga meningkatkan status kesehatan inang.

2. Efek sanitasi

Dengan adanya probiotik dapat menstimulasi respon kekebalan. Mikroba probiotik dapat mengeluarkan toksin yang dapat menghambat perkembangan mikroba patogen dalam saluran pencernaan sehingga dapat meningkatkan kekebalan inangnya. Toksin dari mikroba probiotik merupakan antibiotik bagi mikroba patogen.

Singkatnya fungsi probiotik dalam bidang kesehatan mencakup resistensi kolonisasi bakteri berbahaya (patogen) dalam usus, merangsang system imun, memperbaiki digesti dan absorpsi, sintesis vitamin, antikarsinogenik, serta memiliki efek kesehatan sistemik dengan menurunkan kadar kolesterol dan ammonia darah.

C. TUJUAN KEGIATAN PPM

- a. Mensosialisasikan dan melatih Masyarakat Dusun Batur, Kepuharjo, Cangkringan, Sleman, untuk membuat bahan pakan dan ransum sendiri.
- b. Menurunkan kolesterol daging ayam broiler melalui aplikasi BAL.
- c. Meningkatkan dan mempertahankan bobot ayam broiler dengan aplikasi BAL dalam ransum pakan.

D. MANFAAT KEGIATAN PPM

- a. Warga Dusun Batur, Kepuharjo, Cangkringan, Sleman, D.I. Yogyakarta dapat membuat bahan pakan dan ransum sendiri.
- b. Peternak dapat menurunkan kandungan kolesterol daging ayam broiler dengan aplikasi BAL sehingga diperoleh produk peternakan yang lebih sehat.
- c. Peternak dapat meningkatkan atau paling tidak mempertahankan bobot ayam broiler dengan aplikasi BAL dalam ransum pakan.

E. KHALAYAK SASARAN KEGIATAN PPM

Sasaran dalam kegiatan ini adalah :

- a. Kelompok peternak ayam broiler di Dusun Batur, Kepuharjo, Cangkringan, Sleman, DIY
- b. Ibu-ibu PKK di Dusun Batur, Kepuharjo, Cangkringan, Sleman, DIY
- c. Pemuda Karang Taruna Dusun Batur, Kepuharjo, Cangkringan, Sleman, DIY

F. ALAT DAN BAHAN

No	Barang	Jumlah
1	kayu untuk kandang	10 batang
2	bamboo	100 batang
3	paku	4 kg
4	merang	2 truk
5	jerami	2 truk
6	tempat minum	20 buah
7	thermometer ruangan	4 buah
8	sekop	3 buah
9	sepatu boot	3 pasang
10	sarung tangan karet	3 pasang
11	masker karet	10 buah
12	topi	5 buah
13	jas hujan	3 buah
14	slang air	25 meter
15	kabel	50 buah
16	lampu penerangan	10 buah
17	viting	10 buah
18	gembok/kunci	6 buah
19	kawat	25 meter
20	alat semprot hama	1 buah
21	bibit DOC	60 box@box=100ekor
22	konsentrat	2000 kg

23	air	2000 liter
24	vitachick (vitamin)	7 bungkus
25	dedak/bekatul	500 kg
26	disinfektan	5 bungkus

G. METODE KEGIATAN PPM

1) Sosialisasi

Sebelum proyek pembudidayaan ayam broiler rendah kolesterol ini dilakukan maka langkah pertama yang diupayakan adalah melakukan sosialisasi atas proyek ini kepada masyarakat sasaran. Hal tersebut dimaksudkan agar proyek ini betul-betul dapat diterima masyarakat sehingga mereka akan antusias untuk mendukungnya. Langkah-langkah yang dilakukan adalah:

- a) Menghubungi masyarakat korban erupsi Gunung Merapi di Dusun Batur, Kepuharjo, Cangkringan, Sleman, D.I. Yogyakarta sebagai studi kasus untuk mengetahui secara dekat kebutuhan dan harapan mereka.
- b) Menghubungi kelompok masyarakat pembudidayan ayam broiler di sekitar lokasi proyek sebagai upaya untuk mencari dukungan tenaga dan kelanjutan terhadap proyek ini.
- c) Menghubungi lembaga kemasyarakatan yang ada di masyarakat sasaran, dalam hal ini Dusun Kepuharjo, RW, RT, pemuka masyarakat dan tokoh agama. Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui respon mereka dan juga mendapatkan input-input yang dapat mendukung proyek ini serta sesuai dengan kondisi dan harapan masyarakat sasaran.
- d) Menghubungi tokoh formal di kecamatan dan desa masyarakat sasaran (Camat, Kepala desa dan perangkatnya). Pada tingkat ini dimaksudkan untuk mencari dukungan terhadap proyek.
- e) Melakukan pendekatan dengan dinas-dinas terkait, dalam hal ini adalah Dinas Peternakan Kabupaten Sleman dan lain-lain.

2) Pelaksanaan

- a) Kegiatan usaha dilakukan secara kelompok.
- b) Sebelum diberikan contoh ayam broiler rendah kolesterol hasil pembudidayaan, anggota diberikan pelatihan yang diadakan oleh tim pengabdian agar anggota peternak ayam broiler memperoleh pengetahuan dan pemahaman yang baik atas ayam broiler

- rendah kolesterol dan cara pengolahan suplemen khusus ayam broiler rendah kolesterol sehingga proses pembudidayaannya akan dilakukan secara benar.
- c) Ayam broiler yang akan dibudidayakan adalah bibit ayam broiler yang dibiakkan oleh Putra Mandiri dan dipilih oleh tim pengabdi sebagai bibit ayam broiler percontohan.
 - d) Proses pembudidayaan menurut perhitungan ekonomis dilakukan selama 3 bulan. Selama masa pembudidayaan peternak ayam broiler anggota akan disuplai suplemen khusus ayam broiler rendah kolesterol yang telah dikembangkan oleh tim pengabdi bersama-sama dengan anggota kelompok peternak ayam broiler yang telah ditunjuk oleh tim pengabdi.
 - e) Suplemen khusus ayam broiler rendah kolesterol diupayakan dan diolah secara kolektif dalam satu kelompok dan didistribusikan kepada anggota kelompoknya masing-masing.
 - f) Peternak ayam broiler anggota berkewajiban mengelola dan merawat ayam broiler tersebut agar senantiasa dalam pertumbuhan dan kualitas yang stabil.
 - g) Untuk tempat pembudidayaan atau *kandang* milik kelompok peternak dibebankan kepada tim pengabdi dengan bantuan warga Dusun Batur, Kepuharjo, Cangkringan, Sleman, D.I. Yogyakarta, tetapi untuk *kandang* milik masing-masing anggota kelompok dibebankan kepada peternak ayam broiler anggota kelompok tersebut.
 - h) Setiap kelompok harus menyelenggarakan kegiatan administrasi yang tertib dan terkontrol serta diakhir periode ketua kelompok harus membuat laporan kegiatan dan keuangan.
 - i) Selama masa pembudidayaan tersebut ayam broiler tadi akan dikontrol secara berkala, yakni 1 minggu sekali. Kontrol dilakukan untuk mengukur kualitas dan tingkat pertumbuhannya agar tetap dalam grafik pertumbuhan sesuai program. Kontrol akan dilakukan oleh tim pengabdi dibantu oleh seorang perwakilan mitra kerja dari Putra Mandiri serta seorang perwakilan mitra sasaran/anggota kelompok peternak ayam broiler.

H. HASIL PELAKSANAAN KEGIATAN PPM

Dalam rangka meningkatkan pendapatan masyarakat perlu didukung oleh adanya ketrampilan dan keahlian yang sudah dilaksanakan baik dilingkungan perguruan tinggi maupun diluar lingkungan perguruan tinggi. Di pihak perguruan tinggi dalam hal ini

UNY memiliki tenaga-tenaga baik dari aspek ilmu pangan, khususnya mikrobiologi industri dan biokimiawi. Para akademisi sebagai tim penyuluh dapat memberikan bimbingan dan pelatihan tentang pemeliharaan ayam broiler yang rendah kolesterol menggunakan bakteri asam laktat. Sementara aspek Sosial Kemasyarakatan pihak pengelola memberikan penyuluhan dan bimbingan kepada para peternak.

Di pihak perguruan tinggi dalam hal ini UNY memiliki tim PPM dari kalangan akademisi dari kolaborasi Dosen dengan mahasiswa yang memberikan pelatihan penyuluhan. Sementara aspek warga atau sasaran kegiatan yaitu para peternak ayam broiler dan warga Dusun Batur pada umumnya.

Pada kenyataannya usaha pemeliharaan ayam broiler ini dihadapkan dalam dua masalah besar, yaitu masalah zooteknik dalam menghadapi pasar global dan masalah kelembagaan sosial ekonomi yang kurang mendukung terhadap kinerja usahanya. Kedua aspek tersebut, seperti lingkaran yang saling berkaitan sehingga mengakibatkan perkembangan usaha peternakan rakyat ini seperti jalan di tempat.

Dalam kaitannya dengan mitra kerja dari program pengabdian ini adalah para peternak ayam broiler dan masyarakat sekitar. Ketersediaan para peternak dan masyarakat sekitar untuk mau mengikuti program pelatihan merupakan dukungan teknis yang besar dalam kegiatan ini. Adapun pihak perguruan tinggi dalam hal ini UNY menyediakan fasilitas bagi pelaksanaan kegiatan ini.

Dengan strategi pemberian bakteri asam laktat dalam minuman ayam broiler di Dusun Batur menjadi cara efektif yang digunakan dalam mengurangi kadar kolesterol daging dan dapat menjadi suatu alternatif dalam memberikan keuntungan pendapatan tambahan bagi masyarakat dan peternak ayam broiler, selain menjadi strategi baru di daerah yang bisa digunakan dalam pemeliharaan ayam broiler dan dapat digunakan sebagai keunggulan produk yang dihasilkan oleh masyarakat Dusun Batur yaitu daging ayam broiler yang rendah Kolesterol.

Persiapan :

- a. Pengurusan izin kegiatan, pemantapan rencana pelatihan dilakukan pada tanggal 20 Juli 2012
- b. Pembuatan format evaluasi, persiapan penyuluhan, pembelian bahan dan peralatan, dilakukan pada tanggal 25 Juli 2012

Pelaksanaan :

Kegiatan pelatihan dan penyuluhan dilaksanakan pada tanggal 27 Juli 2012

Evaluasi : Pada tanggal 27 September 2012

Warga yang ikut serta dalam penyuluhan dan pembekalan pelatihan :

1. Kelompok peternak ayam broiler 25 orang
2. Ibu-ibu PKK 15 orang
3. Pemuda dan pemudi Karang Taruna 7 orang

Tabel 1. Bobot ayam pada minggu ke 4 dan ke 5.

Perlakuan	Bobot	
	Minggu ke 3	Minggu Ke 4
K	1,61	2,13
A	1,43	1,7
B	1,25	1,68
C	1,31	1,71
D	1,24	1,64
Rerata	1,37	1,66

Keterangan.

K : Kontrol

A : Perlakuan dosis BAL 1.10^{-6} ml

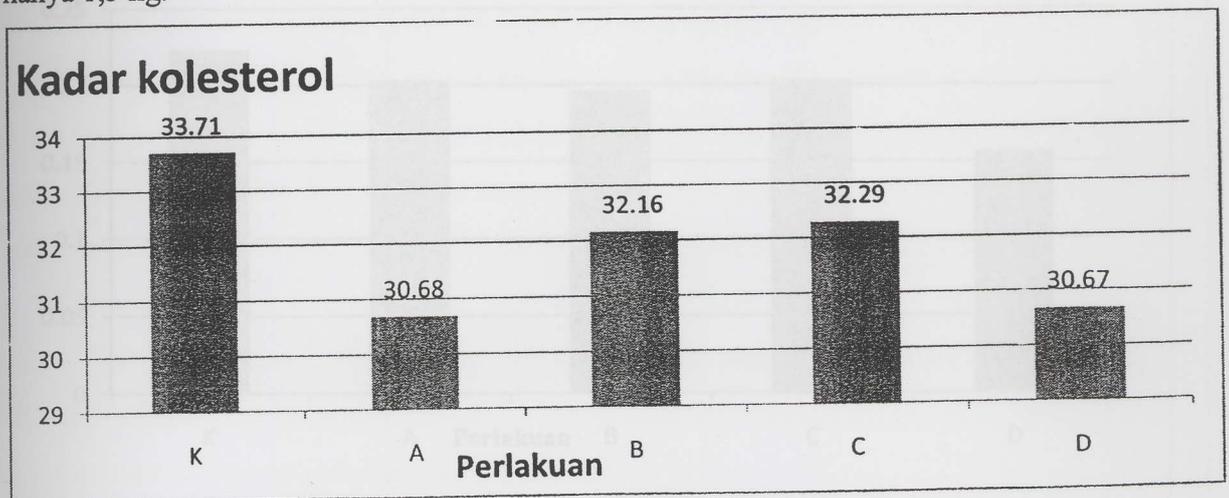
B : Perlakuan dosis BAL 1.10^{-7} ml

C : Perlakuan dosis BAL 1.10^{-8} ml

D : Perlakuan dosis BAL 1.10^{-9} ml

Bila dilihat secara visual, seperti pada tabel 1, tampak bahwa adanya perbedaan berat rerata ayam dengan perlakuan kontrol, namun perbedaan tersebut tidak signifikan.

Bila dilihat secara keseluruhan bobot ayam, maka bobot ini (1,66 kg) telah mencapai nilai ekonomis, karena pada pemeliharaan biasa, rerata bobot ayam umur 28 hari hanya 1,5 kg.



Gambar 1. Perbandingan berat badan ayam dengan kontrol dengan perlakuan BAL

Sebelum dipanen, beberapa ayam yang diperlakukan diambil darahnya untuk diketahui kadar kolesterol darahnya. Setelah dipanen, beberapa ayam diambil otak, hati, kulit dan sebagainya untuk kepentingan analisis kadar kolesterolnya. Hasil analisis dapat dilihat di berbagai organ ayam

Tabel 2. Hasil analisis kadar kolesterol di berbagai organ ayam

Perlakuan	Otak	Hati	Daging	Rerata
K	0,325	0,252	0,091	0,223
A	0,302	0,236	0,073	0,203
B	0,299	0,228	0,062	0,196
C	0,311	0,231	0,067	0,203
D	0,203	0,213	0,054	0,156

K : Kontrol

A : Perlakuan dosis BAL 1.10^{-6} ml

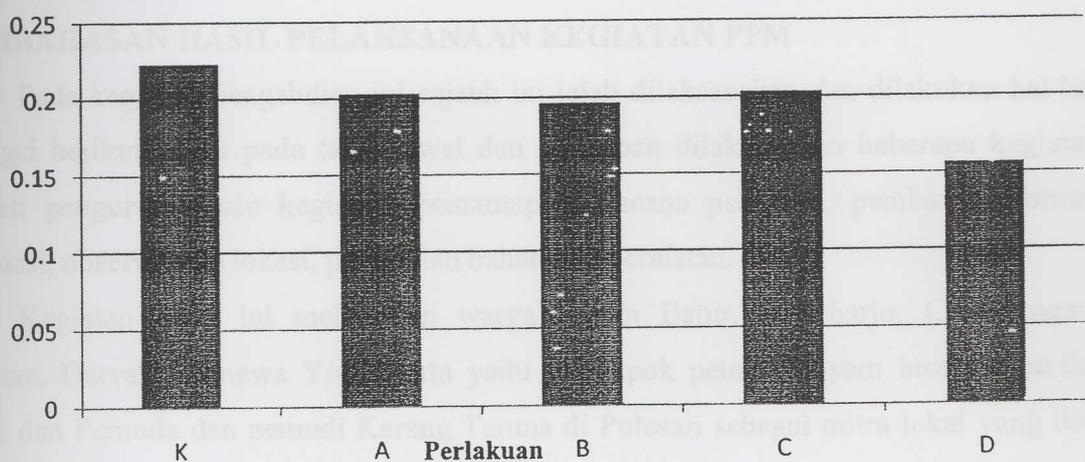
B : Perlakuan dosis BAL 1.10^{-7} ml

C : Perlakuan dosis BAL 1.10^{-8} ml

D : Perlakuan dosis BAL 1.10^{-9} ml

Bila divisualisasi dalam bentuk gambar, akan tampak seperti pada gambar 2. Dari dua informasi di atas, tampak bahwa kadar kolesterol mengalami penurunan dibanding dengan kontrol. Fakta ini memberikan harapan bagus bagi usaha pemanfaatan BAL dalam rangka memperbaiki produk peternak berupa daging ayam yang selama ini dikhawatirkan kadar kolesterolnya yang cukup tinggi.

Kadar Kolesterol



Gambar 2. Kadar kolesterol di berbagai organ ayam

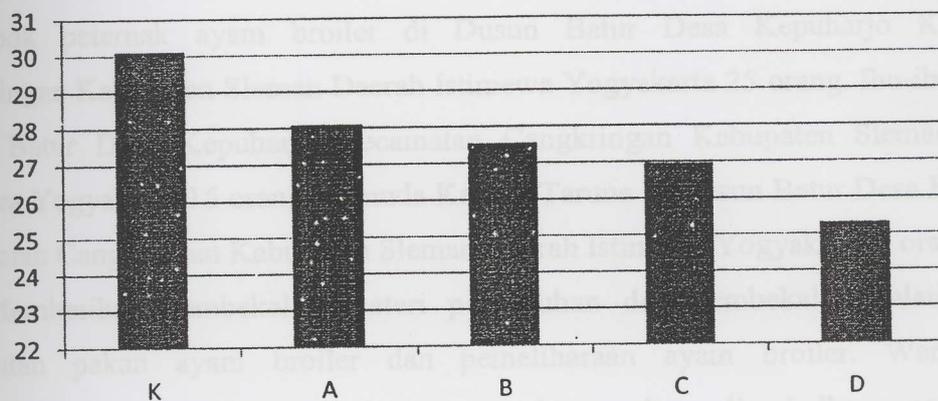
Ayam perlakuan juga dihitung perbandingan kadar lemak dengan karkasnya. Hasilnya tampak pada tabel 3.

Tabel 3. Kadar lemak di berbagai bagian tubuh ayam perlakuan

Perlakuan	Kulit	Daging	Perut	Rerata
K	33,71	30,28	26,34	30,11
A	30,68	29,87	23,72	28,09
B	32,16	30,01	20,45	27,54
C	32,29	29,31	19,24	26,95
D	30,67	28,78	16,47	25,31

Bila kadar lemak dilihat dari grafik, akan semakin jelas perbedaannya.

Gambar 3 menunjukkan perbedaan kadar lemak di berbagai organ ayam



Gambar 3. Perbandingan kadar lemak pada beberapa organ ayam

I. PEMBAHASAN HASIL PELAKSANAAN KEGIATAN PPM

Pada kegiatan pengabdian ini sejauh ini telah dilaksanakan dan dilakukan hal-hal sebagai berikut, yaitu pada tahap awal dan persiapan dilaksanakan beberapa kegiatan seperti pengurusan izin kegiatan, pemantapan rencana pelatihan, pembuatan format evaluasi, observasi ke lokasi, pembelian bahan dan peralatan.

Kegiatan PPM ini melibatkan warga Dusun Batur, Kepuharjo, Cangkringan, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta yaitu kelompok peternak ayam broiler, ibu-ibu PKK dan Pemuda dan pemudi Karang Taruna di Pulesari sebagai mitra lokal yang ikut berkepentingan dalam pengabdian masyarakat ini.

Pada tahap pelaksanaan hal-hal yang telah dilakukan yaitu kegiatan dijalankan sebagai berikut, memberikan penyuluhan tentang sejarah usaha pemeliharaan ayam

broiler di Indonesia, potensi daging ayam broiler untuk perekonomian masyarakat, metode yang digunakan adalah; metode ceramah, diskusi, dan tanya jawab. Penyuluhan ini diperlukan untuk memberikan pemahaman pada masyarakat agar masyarakat mengetahui benar akan manfaat dari program ini sehingga dapat diterapkan dengan baik.

Kemudian setelah penyuluhan disertakan kegiatan pelatihan membuat pakan ayam broiler yang rendah kolesterol dan mengandung protein tinggi dengan metode yang digunakan adalah: metode demonstrasi, paraktek langsung oleh peserta, dan tanya jawab. Metode demonstrasi digunakan untuk mendemonstrasikan cara membuat pakan dan pemeliharaan, diterangkan dahulu cara memilih bahan, langkah kerja, dimensi, bahan dan alat yang digunakan. Disini khalayak sasaran dapat langsung melakukan, mengerjakan setiap tahapan pembuatan bersama dengan mahasiswa. Pada saat itu terjadi diskusi sehingga masyarakat semakin faham dan mampu menerapkan dari pelatihan yang diberikan. Pelaksana yaitu anggota Tim PPM dan mahasiswa berjumlah 9 orang. Sasaran Kelompok peternak ayam broiler di Dusun Batur Desa Kepuharjo Kecamatan Cangkringan Kabupaten Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta 25 orang. Ibu-ibu PKK di Dusun Batur Desa Kepuharjo Kecamatan Cangkringan Kabupaten Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta 15 orang. Pemuda Karang Taruna di Dusun Batur Desa Kepuharjo Kecamatan Cangkringan Kabupaten Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta 7 orang.

Memberikan pembekalan materi penyuluhan dan pembekalan pelatihan cara pembuatan pakan ayam broiler dan pemeliharaan ayam broiler. Warga dapat memperoleh tambahan ilmu dan pengetahuan dan diwujudkan agar dapat mempraktekkan cara pembuatan pakan ayam broiler dan mampu untuk membuat produk yang diajarkan sehingga dapat memotivasi kreativitas warga. Warga dapat memelihara ayam broiler dan pembuatan pakan ayam broiler yang rendah kolesterol.

Antusiasme masyarakat Dusun Batur, Kepuharjo, Cangkringan, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta untuk mau datang, dan mengikuti program dalam kegiatan PPM ini. Warga sudah mempunyai pengetahuan dan kemampuan setelah diadakan penyuluhan dan pelatihan sehingga dapat membuat produk yang diajarkan dalam pelatihan.

A. KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan penyuluhan tersebut dapat disimpulkan bahwa :

1. Warga dapat menerapkan teknologi tepat guna dalam pembudidayaan ayam broiler rendah kolesterol seperti membuat pakan ayam broiler secara individu yang mengandung protein tinggi.
2. Warga dapat meningkatkan kemampuan dalam mengelola dan memelihara ayam broiler rendah kolesterol.
3. Warga dapat menerapkan perbaikan sistem pembudidayaan ayam broiler rendah kolesterol dengan cara memanfaatkan bakteri asam laktat yang dimasukkan ke dalam minuman ayam broiler.
4. Warga dapat menggunakan teknologi tepat guna untuk mengurangi tingginya biaya pembudidayaan ayam broiler rendah kolesterol.

B. SARAN

Kegiatan ini merupakan kegiatan yang berbentuk pelatihan dan bersifat mendasar, perlu dilakukan kegiatan yang lebih berkelanjutan supaya kegiatan selanjutnya dapat menyelesaikan beberapa masalah yang belum terpenuhi diantaranya: kurang maksimalnya pengetahuan yang dimiliki oleh warga, analisis tempat kegiatan yang kurang sesuai dengan suhu pemeliharaan ayam broiler yang seharusnya pemeliharaan dilakukan pada suhu yang relatif tinggi dan berada di dataran rendah.

DAFTAR PUSTAKA

- Akalin, A.S., S. Gone and S. Duzell. 1997. *Influence of Yogurt And Acidophilus Yogurt On Serum Cholesterol Levels In Mice*. J. Dairy Sci.
- Akoso, Budi Tri. 2004. *Manual Kesehatan Unggas*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Altmasier, Sunita. 2002. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Anggorodi, R. 1985. *Kemajuan Mutakhir Dalam Ilmu Makanan Ternak Unggas*. Jakarta: UI Press.
- Anonim. 2004. *Beternak Ayam Broiler*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Brock, T. and Madigan, M. T. 1988. *Biology Of Microorganism 8th (eds)*. New Jersey: Prentice Hall.Inc, Englewood Cliffs.
- Drasar, B.S. and P.A. Barrow. 1985. *Intestinal Microbiology Am Soc for Microbial*. Washington, AS.
- Fardias, S. 1988. *Fisiologi Fermentasi*. Bogor: PAU Bogor.
- Fardias, S. 1989. *Mikrobiologi Pangan*. Yogyakarta: PAU Pangan dan Gizi UGM.
- Frost, G.M. and Most, D. A. 1987. *Production of Enzyme By Fermentation*. Dalam: *Biotechnology* Rehm, M.:J. and Reed, G. (eds). Vol. 7A. Weinheim: Verlag Chemic.
- Fuller, R. 1992. *History and Development of Probiotics* . Edited by Fuller. *Probiotic: The Scientific Basis*. London: Chapman And Hall.
- Gilliland, S.E., Nelson, C. R. and Maxwel, C. 1985. *Assimilation of Cholesterol by Lactobacillus acidophilus*. J. App Environ Microbiology.
- Gilliland, S.E., and Walker, D.K. 1990. *Factor To Consider When Selecting a Culture of Lactobacillus acidophilus As Dietary Adjunt To Produce a Hypocholesterolemic Effect In Humans*. J. Dairy Sci.
- Gilliland, S.E., and Corzo, G. 1999. *Bile Salt Hydrolase Activity of Three Strains of Lactobacillus acidophilus*. J. Dairy Sci.
- Grunewald, K.K. 1982. *Serum Cholesterol Levels in Rats Fed Skim Milk Fermented By Lactobacillus acidophilus*. J. Dairy Sci.
- Haris, Abdul. 1997. *Beternak Ayam Pedaging Super*. Pekalongan: CV. Gunung Mas.
- King, M.W., 2002. *Cholesteroland Bile Metabolism*. <http://indstate.edu/thcme/mwking/cholesterol.html>.
- Linder, M.C.1992. *Biokimia Nutrisi dan Metabolisme dengan Pemakaian Secara Klinis (Aminuddin Parakkasi. Terjemahan)*.