

Kode>Nama Rumpun Ilmu:

Pangan dan Pertanian

Bidang Fokus**

: Kemandirian Pangan

**LAPORAN AKHIR
PENGABDIAN PADA MASYARAKAT**
Dana Institusi UMBY



UNIVERSITAS
MERCU BUANA
YOGYAKARTA

JUDUL PENGABDIAN PKM

APLIKASI NANOKAPSUL KUNYIT DALAM PAKAN ITIK PEDAGING DAN PERBAIKAN
MANAJEMEN USAHA GUNA PENINGKATAN PENDAPATAN PETERNAK
DI DUSUN SAMBEN DESA ARGOMULYO

Tim Pengusul

Dr. Ir. Sundari, M.P.

(Ketua Tim/ 0012086501)

drh. A. Mamilisti Susiati, M.P.

(Anggota-1 / 0024126301)

**PRODI PETERNAKAN
FAKULTAS AGROINDUSTRI
UNIVERSITAS MERCU BUANA YOGYAKARTA**
November 2019

**HALAMAN PENGESAHAN
PENGGABDIAN DANA INSTITUSI UMBY**

Judul Kegiatan : Aplikasi Nanokapsul Kunyit Dalam Pakan Itik Pedaging Dan Perbaikan Manajemen Usaha Guna Peningkatan Pendapatan Peternak Di Dusun Samben Desa Argomulyo

Jenis Usulan : Institusi UMBY

Kode>Nama Rumpun Ilmu : Pangan dan Pertanian

Tema Isu Strategis Nasional : Kemandirian Pangan

Ketua Pengabdi

Nama Lengkap : Dr. Ir. Sundari, M.P.

a. NIDN : 0012086501

b. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala

c. Program Studi : Peternakan

d. Nomor HP : 081328746141

e. Alamat surel (e-mail) : sundari.umby@gmail.com

f. Perguruan Tinggi : Universitas Mercu Buana Yogyakarta

Anggota Pengabdi (1)

a. Nama Lengkap : drh. Anastasia Mamilisti Susiati, M.P.

b. NIDN : 0024126301

c. Perguruan Tinggi : Universitas Mercu Buana Yogyakarta

Anggota Pengabdi (2)

a. Nama Lengkap : ~~Ir. Sonita Rosningsih, MS.~~

b. NIDN : ~~0002086101~~

c. Perguruan Tinggi : ~~Universitas Mercu Buana Yogyakarta~~

Institusi Mitra

a. Nama Institusi Mitra : Kelompok Peternak Itik Lestari Mulyo.

b. Alamat : Samben, Argomulyo, Sedayu, Bantul, DIY

c. Penanggung Jawab : Djakiman

Lama Pengabdian Keseluruhan : 1 Tahun

Biaya Pengabdian Tahun Berjalan:

- dana Pribadi : Rp 4.200.000,00

- dana internal PT : Rp 1.000.000,00

- dana institusi mitra : Rp 1.000.000,00 (inkind)

Yogyakarta, 27 - 11 - 2019

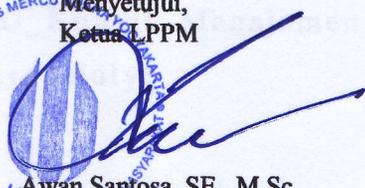
Mengetahui,
Dekan Fakultas Agroindustri


(Dr. Wafa Dinarto, M.Si.)
NIP 196511301991031002

Ketua Pelaksana,


(Dr. Ir. Sundari, M.P.)
NIP 196508121994032001

Menyetujui,
Ketua LPPM


Awan Santosa, SE., M.Sc.
NIDN 0015047901

RINGKASAN

Dusun Samben salah satu dari 14 dusun di Argomulyo, sebagian warganya beternak itik (kelompok peternak itik Lestari Mulyo). Pada saat ini banyak konsumen yang sudah mulai beralih memilih produk yang berkualitas (bukan lagi kuantitas), mulai *ngetrend* kuliner daging itik yang berlemak/ kolesterol rendah. Soal harga bukanlah menjadi persoalan utama. Ini tantangan baru bagi industri peternakan. Daging itik memiliki kelemahan seperti rendahnya tingkat perdagangan dengan kandungan lemak yang tinggi (terutama lemak bawah kulit, plus sedikit bau apek) jika dibandingkan dengan ayam pedaging. Kandungan lemak pada itik yaitu 8,2%, angka ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan ayam pedaging yaitu 4,8%[2], maka diperlukan suatu inovasi produksi agar itik mampu menghasilkan kuantitas dan kualitas daging yang lebih baik agar diterima oleh konsumen. Banyak **masalah** yang dihadapi peternak seperti kurangnya pengetahuan dan ketrampilan dalam pembuatan pakan dan **manajemen usaha** (kesehatan). Perlunya penyelesaian masalah tersebut agar masyarakat dapat merencanakan dan mengembangkan usaha ternaknya kedepan sehingga dapat meningkatkan **pendapatan peternak**. **Solusi yang ditawarkan:** Pelatihan dan penyuluhan produksi (pembuatan pakan ternak dengan aditif pakan nanokapsul kunyit) memberikan teknologi tepat guna dalam menghasilkan pakan ternak dari bahan lokal yang lebih sehat dan mengurangi penggunaan pakan ternak yang berasal dari pabrik yang mengandung antibiotik sintetis. Oleh karena itu, pelatihan dan penyuluhan pembuatan pakan ternak dapat mengurangi biaya pakan ternak dan dapat meningkatkan ketahanan itik terhadap penyakit dan perubahan cuaca juga kualitas produk karkas/daging yang lebih sehat rendah kolesterol dan variasi produk (dibuat Nugget daging itik rendah kolesterol) sehingga meningkatkan nilai penjualan dan pendapatan peternak. Disamping itu, adanya pelatihan manajemen usaha terutama kesehatan (sanitasi dan vaksinasi) ternak akan menambah wawasan dan ketrampilan bagi peternak sehingga dapat meningkatkan kemampuan peternak untuk efisiensi. **Luaran** yang di capai adalah :1). Publish artikel pada jurnal nasional terakreditasi SINTA-5 *Fillia Cendekia* 4(2): 61-65, 2). Publis pada media cetak Koran Merapi , hal 4, tgl 12 Mei 2019, 3). *Rekaman video* pelaksanaan <https://www.youtube.com/watch?v=Pm7YVE9fkCo> 4). Peningkatan kualitas mitra (pendapatan peternak, pengetahuan, wawasan, ketrampilan pengolahan pasca panen pembuatan nugget).

Kata Kunci: Nanokapsul_Kunyit, Manajemen_Usaha, Itik_Pedaging, Pendapatan_Peternak, Desa_Argomulyo .

PRAKATA

Segala puji dan syukur kami panjatkan kepada Allah SWT atas petunjuk dan bimbingannya sehingga kami dapat melaksanakan pengabdian sampai tersusunnya Laporan Kemajuan PPM ini. Dengan terselesaikannya Laporan Akhir Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini, tak lupa kami ucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Rektor UMBY beserta Ketua dan staff LPPM UMBY yang telah memberikan fasilitas dan Bantuan dana Pelaksanaan Pengabdian pada Masyarakat ini.
2. Bapak Dekan Fakultas Agroindustri Universitas Mercu Buana Yogyakarta beserta staff yang telah memperlancar pengadministrasian Proposal dan Laporan Pengabdian pada Masyarakat ini.
3. Bapak ketua dan segenap Anggota Peternak Itik “Lestari Mulyo”, dan ibu-ibu kelompok Boga “Antik Mulya” yang telah bekerjasama sebagai mitra dan memberikan kesempatan kepada kami untuk melakukan pengabdian pada masyarakat serta telah memberikan fasilitas, waktu dan tempat dalam pelaksanaan program ini.

Akhirnya kami berharap agar semua ini dapat bermanfaat bagi kita semua, Aamiin.

Yogyakarta, 28 November 2019

Ketua Pelaksana

DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
RINGKASAN	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Analisis Situasi	1
1.2. Permasalahan Mitra.....	4
BAB 2. TARGET DAN LUARAN.....	8
2.1. Pembuatan Pakan Ternak Melalui Teknologi Tepat Guna Untuk Meningkatkan Jumlah dan kualitas Produksi.....	8
2.2. Penyuluhan / Pelatihan manajemen kesehatan dan Keuangan.....	9
2.3. Variasi Produk.....	10
BAB 3. METODE PELAKSANAAN.....	12
3.1. Tahap Koordinasi dan Persiapan Bahan dan Alat.....	12
3.2. Tahap Penerapan Ipteks.....	10
3.3. Evaluasi dan Monitoring.....	11
BAB 4. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI.....	17
4.1. Kinerja LPM dalam Satu Tahun terakhir.....	17
4.2. Kualifikasi Kepakaran yang Dibutuhkan.....	18
BAB 5. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI	20
5.1. Produksi nanokapsul jus kunyit.....	20
5.2. Produksi Pakan pelet dengan imbuhan pakan nanokapsul jus kunyit..	21
5.3. Nugget Daging Itik sehat fungsional.....	22
5.4. Uji kualitas /kesukaan nugget (uji organoleptik).....	23
BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN.....	24
6.1. Kesimpulan.....	24
2.2. Saran.....	24
DAFTAR PUSTAKA.....	25
LAMPIRAN (bukti luaran yang didapatkan)	28

DAFTAR TABEL

Tabel	Topik	halaman
1	Komposisi dan nutrien ransum basal tanpa penambahan antibiotik sintetis.....	14
2	Kegiatan Penelitian di Universitas Mercu Buana Yogyakarta Tahun 2019.....	17
3	Kegiatan PPM di Universitas Mercu Buana Yogyakarta Tahun 2019.....	18
4	Jadwal Pelaksanaan Ppm di dusun Samben yang sudah dilakukan.....	23
5	Hal-hal yang belum terlaksana dalam kegiatan PPM.....	24

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Topik	halaman
1	Peta wilayah Desa Argomulyo.....	2
2	Foto-foto kondisi kandang peternakan itik mitra.....	4
3	Alat blender-mixer kapasitas 20L, hasil rekayasa pengusul....	15
4	Praktek Pembuatan Nanokapsul Jus Kunyit.....	20
5	Praktek Pembuatan Pelet Pakan Itik.....	21
6	Praktek Budidaya inklusi nanokapsul jus kunyit pada ransum Itik.....	21
7	Proses pembuatan nugget itik oleh ibu-ibu kelompok ternak Antik Mulyo	22
8	Uji kualitas nugget / uji organoleptik.....	23

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Topik	halaman
1.	Brosur Gambaran Iptek yang diterap kembangkan.....	29
2.	Brosur Manajemen Kesehatan Itik.....	31
3.	Publikasi media cetak Koran Merapi , terbit Selasa legi, 20 Mei 2019, halaman 4.....	33
4.	Surat Tugas PPM dari LPPM UMBY.....	34
5.	Daftar hadir kegiatan PPM.....	35
6.	Surat keterangan selesai pengabdian / Ucapan terimakasih dari mitra...	38

BAB 1. PENDAHULUAN

1. Analisis Situasi

Perkembangan perekonomian yang lamban sekarang ini menyebabkan masih sedikit lapangan pekerjaan yang tersedia untuk masyarakat. Tingkat pengangguran yang semakin meningkat sehingga memaksa masyarakat harus menganggur beberapa waktu. Disamping itu, semakin meningkatnya pengangguran menyebabkan semakin tingginya tingkat kriminalitas dan angka kemiskinan sehingga merupakan sorotan utama bagi pemerintah untuk mengatasi masalah tersebut. Oleh karena itu, perlu penyelesaian masalah dengan berwirausaha untuk dapat menciptakan lapangan kerja dan menghasilkan pendapatan serta meningkatkan kesejahteraan bagi masyarakat. Salah satunya dengan beternak itik yang mempunyai potensi dan peluang ekonomi yang sangat besar, baik untuk kebutuhan dalam negeri maupun ekspor. Kondisi produksi ternak itik saat ini, Data BPS tahun 2017 *cit.* Nanda (2018) [4] menyebutkan bahwa populasi itik mencapai 50 juta ekor, sedangkan itik manila mencapai 8,5 juta ekor. Pada tahun 2017, produksi daging itik mencapai 43,200 ton, sedangkan telur mencapai 308,600 ton. Pada tahun 2016, produksi telur itik mencapai 0,3 juta ton, jumlah tersebut menyumbang 16,2% dari produksi telur total. Sedangkan untuk daging, itik menyumbang 25,03% dari total produksi daging nasional dari semua komoditas ternak pada tahun 2015. Akan tetapi, peternakan itik masih memerlukan perhatian lebih sehingga potensinya dapat dioptimalkan. Konsep industrialisasi peternakan itik dari hulu sampai hilir harus segera digarap untuk mendapatkan manfaat yang lebih baik.

Peluang usaha ternak itik dapat dilihat dari beberapa publikasi di media massa, seperti dari Australia diberitakan oleh merdeka.com kemendag menghentikan impor daging itik karena sedang muncul wabah flu burung dari virus H7N7, selanjutnya detikfinance memberitakan pemerintah telah menghentikan impor daging itik dari Malaysia karena disinyalir mengandung potensi penyebaran virus flu burung H5N1. Diharapkan para peternak unggas lokal, khususnya bebek di dalam negeri bisa mengisi kekosongan pasar, terutama untuk kuliner premium maupun warung-warung yang khusus menyediakan sajian bebek," kata Ketua Umum DPP Himpunan Peternak Unggas Lokal Indonesia (Himpuli), Ade M Zulkarnain (Aliya, 2017)[5].

Di Indonesia, itik merupakan salah satu unggas yang banyak di pelihara oleh masyarakat menengah kebawah dipedesaan, termasuk di dusun Samben desa Argomulyo yang tergabung pada kelompok peternak itik Lestari Mulyo. Harga jual produk itik lebih tinggi dibandingkan ayam yang biasa dipelihara oleh masyarakat. Disamping itu, itik

mempunyai daya tahan yang lebih baik dibandingkan ayam /unggas lainnya. Adapun manfaat yang dapat diperoleh masyarakat adalah telur yang dihasilkan baik untuk ditetaskan, dijual maupun dikonsumsi, daging itik dari yang jantan serta itik petelur afkir sangat potensi untuk dijual sebagai daging. Bahkan peternak dapat mengolah telur dan daging menjadi produk telur asin, nugget daging itik, abon dan lainnya sehingga harga jual lebih tinggi.

Desa Argomulyo memiliki kondisi geografi cocok untuk pertanian dan peternakan. Pada wilayah ini, mata pencaharian masyarakat mayoritas bercocok tanam seperti padi, jagung, ubi, dan lainnya. Adanya tanaman tersebut sebagai faktor pendukung untuk dilakukan usaha ternak unggas seperti itik, ayam, dan lainnya. Karena sumber makanannya banyak berasal dari daerah pertanian seperti keong, cacing, dan lainnya. Oleh karena itu, banyaknya potensi yang dimiliki Desa Argomulyo dapat meningkatkan kesejahteraan dan perekonomian masyarakat setempat. Desa Argomulyo terdiri dari 14 pedukuhan dengan luas wilayah 950 Ha, merupakan daerah urban, yang berbatasan dengan daerah-daerah perkotaan sehingga memerlukan kesiap-siapan baik material maupun spiritual untuk menampung/memberi pelayanan dari aktivitas masyarakat kota. Secara umum Desa Argomulyo mempunyai gambaran wilayah sebagai berikut (Gambar 1. Peta Wilayah Desa Argomulyo):



Gambar 1. Peta wilayah Desa Argomulyo

Batas Wilayah: 1. Sebelah **Utara** Desa Sidomulyo, Kec. Godean, Kab. Sleman, 2. **Selatan** Desa Triwidadi, Kec. Pajangan, Kab. Bantul, 3. **Barat** Desa Argosari, Kec. Sedayu Kab. Bantul, 4. **Timur** Desa Balecatur, Kec. Gamping, Kab. Sleman. Desa Argomulyo terdiri dari **14 (empat belas) pedukuhan** yaitu: Puluhan, Samben, Kemusuk, Lor, Kemusuk Kidul, Kaliurang, Srontakan, Karanglo, Plawonan, Pedes, Sengon karang,

Surobayan, Panggang, Watu, Kaliberot. Dengan **Jumlah Penduduk** 12.890 Jiwa dengan 4.551 Kepala Keluarga(KK) yang terdiri dari Laki - laki 6.482 Jiwa dan perempuan 6.408 Jiwa. Yang menempati **Luas Wilayah : 950 Ha terdiri dari** Tanah sawah 307 Ha, Tanah tegal 73Ha, Bangunan / pekarangan 275 Ha, Jalan dan sungai 55 Ha, Lain-lain 240 Ha. **Keadaan Wilayah:** Ketinggian tanah dari permukaan air laut 80 - 105 m. Banyaknya curah hujan : 3100 mm/tahun. Tofografi (dataran rendah, tinggi) : 3/4 : ¼. Suhu udara rata-rata : 21°C – 32°C. **Keadaan Kamtibmas :** Dengan didukung 54 Poskamling serta partisipasi masyarakat untuk keamanan lingkungan, maka keadaan wilayah desa dalam keadaan aman dan terkendali [1] (Profil Desa Argomulyo, 2018).

Secara umum masyarakat Desa Argomulyo merupakan masyarakat keturunan jawa. Kondisi ini diperkuat dengan penggunaan bahasa jawa yang setiap hari digunakan. Pekerjaan utama masyarakat Desa Argomulyo masih didominasi oleh petani. Hal ini dapat dibuktikan bahwa masih cukup luas hamparan pertanian yang berada di wilayah Desa Argomulyo dan kondisi serupa didukung dengan banyak masyarakat yang berprofesi sebagai petani. Saat ini sebagian penduduk menggeluti peternakan itik, jumlah peternak per dusun rata-rata 4-5 orang dengan kepemilikan rata-rata 50 ekor / peternak, dengan produksi telur 25-30 butir per hari. Harga jual telur Rp 1.500-2.000/ butir atau pendapatan kotor 40.000 – 60.000, biaya pakan 20.000-35.000, sehingga pendapatan bersih 20.000-35.000/peternak. Populasi peternak itik di desa Argomulyo terbesar berada di dusun Samben. Untuk usaha pembesaran itik jantan /pedaging belum ada informasi yang akurat.(Profil foto kondisi kandang pemeliharaan di mitra seperti gambar 2).

Sayangnya potensi besar ini belum didukung oleh kemampuan peternak untuk dapat menangkap peluang ini. Masyarakat pedesaan dan menengah kebawah merupakan mayoritas pemelihara itik sebagai penompang hidup mereka. Oleh karena itu, program pengabdian masyarakat ini ditujukan pada kelompok masyarakat khususnya peternak itik di pedesaan dusun samben Desa Argomulyo untuk meningkatkan kesejahteraan mereka.





Gambar 2. Foto-foto kondisi kandang peternakan itik mitra.

1.2. Permasalahan Mitra

Saat ini, masyarakat desa lebih berfokus pada pertanian sehingga perlu dikembangkan lagi usaha lain seperti ternak itik untuk meningkatkan kesejahteraannya. Disamping itu, dalam menjalankan usaha peternakan tersebut, banyak masalah yang dihadapi peternak seperti kurangnya pengetahuan peternak dalam cara membuat pakan ternak yang baik sehingga bisa menghasilkan peningkatan produksi / kualitas daging, manajemen usaha (kesehatan dan keuangan termasuk kewirausahaan/ pemasaran dengan memvariatifkan dari produksi daging tersebut (Teknologi pasca panen). Pada saat ini banyak konsumen yang sudah mulai beralih ke kualitas, misalnya banyak dicari daging berlemak / kolesterol rendah. Ini tantangan baru bagi peternak. Akan tetapi, daging itik memiliki kelemahan seperti rendahnya tingkat perdagangan dengan kandungan lemak yang tinggi jika dibandingkan dengan ayam pedaging. Kandungan lemak pada itik yaitu 8,2% per 100 g, angka ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan ayam pedaging yaitu 4,8% per 100 g [2](Srigandono, 1997), maka diperlukan suatu terobosan atau inovasi sebagai solusinya agar itik mampu menghasilkan kualitas karkas baik dengan daging yang lebih layak untuk bisa diterima oleh konsumen. Inklusi kunyit dalam ransum banyak dilaporkan dapat menurunkan lemak karkas, lemak abdominal / subkutan. Perlunya penyelesaian masalah tersebut agar masyarakat dapat merencanakan dan mengembangkan ternaknya kedepan sehingga dapat meningkatkan pendapatan /kesejahteraannya.

Rendahnya kesadaran peternak akan pengelolaan keuangan usaha menjadi salah satu masalah yang menyebabkan lambannya perkembangan usaha ternak sehingga usaha ternak itik harus didukung oleh manajemen keuangan usaha yang baik sehingga peternak bisa memaksimalkan keuntungan. Kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai ternak dan

perencanaan menyebabkan biaya yang dikeluarkan peternak besar serta pendapatannya kecil. Oleh karena itu perlu dilakukan pelatihan dan penyuluhan kepada masyarakat agar biaya yang dikeluarkan dalam beternak itik dapat ditekan. Salah satunya dengan membuat pakan ternak dengan menggunakan teknologi tepat guna melalui mesin pembuatan pakan ternak. Masyarakat selama ini hanya mengandalkan pelet pakan jadi buatan pabrik sebagai pakan ternak akan menyebabkan biaya yang besar dan tidak sebanding dengan harga jual daging /telur yang dihasilkan. Oleh karena itu, masyarakat dapat membuat pakan ternak dengan bahan-bahan yang tersedia dan murah seperti jagung, dedak, ampas tahu, dan bahan alami (kunyit) sebagai *feed additive* pengganti antibiotik sintetis yang dapat menambah jumlah produksi /k w a l i t a s d a g i n g a t a u telur. Ransum dengan komposisi 30% jagung, 40% dedak halus dan 30% konsentrat dengan kadar protein 16,68% diperoleh hasil konsumsi ransum 176,5 gr/ek/hari, sedangkan pakan teknologi petani 173,55 gr/ek/hari [6] Reppy *et al.* (2000). Produksi telur meningkat dari 51,75% menjadi 68,65%, berat telur meningkat dari 69,4 gr menjadi 72,25 gr, konversi pakan turun dari 2,54 menjadi 2,40. Pentingnya pakan yang berkualitas dan jumlah yang cukup akan mendorong ternak itik untuk memproduksi telur lebih banyak sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh [7] Rochjat (2000). Disamping itu, perlunya pelatihan manajemen kesehatan dan keuangan usaha. Sedangkan menurut Jong dan Wenekers (2008) [8] bahwa kewirausahaan merupakan pengambilan risiko dengan melihat peluang yang ada untuk menciptakan usaha baru atau pendekatan yang inovatif sehingga menjadikan usaha lebih berkembang besar dan mandiri dalam menghadapi pesaing. Pada akhirnya pentingnya pengetahuan tentang kewirausahaan pada peternak akan mendorong peternak itik untuk meningkatkan pendapatan melalui praktik kewirausahaan. Adapun praktik kewirausahaan yang dilakukan yaitu dengan melakukan pelatihan mengenai perencanaan keuangan dalam hal pembiayaan pakan ternak, perawatan kesehatan, ataupun perbaikan kandang ternak. Oleh karena itu, perlu dilakukan pelatihan dan penyuluhan mengenai manajemen keuangan, kesehatan dan pembuatan pakan ternak. Variatif produk daging merupakan usaha untuk menambah nilai produk daging sehingga menghasilkan harga jual yang lebih tinggi. **Cara inilah guna menangani permasalahan secara tuntas dari hulu sampai hilir.** Selama ini peternak itik hanya menjual telur atau ternak hidup dan harganya terkadang merugikan peternak sehingga perlu dilakukan variatif produk yang pada akhirnya meningkatkan pendapatan bagi peternak. Suksesnya suatu usaha memerlukan kemampuan membaca peluang, memiliki keahlian dan kemampuan pada bidang yang ditekuni, melakukan pendekatan dalam menjalankan usaha, dan memiliki modal yang cukup [9] Harper (1991).

Rumusan Masalah

1. **Perubahan selera masyarakat dan meningkatnya permintaan** /kebutuhan masyarakat akan daging itik yang sehat: bebas residu antibiotik, tinggi protein dan asam lemak EPA/DHA tetapi rendah lemak kolesterol-*Low Density Lipoprotein/LDL*. **Kurangnya pengetahuan dan ketrampilan peternak** dalam memenuhi atau mengikuti trend permintaan konsumen utamanya dalam teknologi memformulasikan ransum serta membuat imbuhan pakan dari bahan alam / kunyit sebagai pengganti antibiotik sintetis sekaligus berfungsi meningkatkan performan produksi juga penurunan kolesterol daging.
2. **Tingginya resiko kematian** itik >5% selama pemeliharaan, karena kurangnya pengetahuan sanitasi higiene kandang dan peralatan serta belum adanya program vaksinasi yang tepat. Masalah ini jika tidak segera diantisipasi dan ditangani dengan benar akan menimbulkan kerugian bahkan kadang-kadang bisa berakibat fatal, misalnya terkena wabah ND atau flu burung semua flock bisa mati.
3. **Peternak belum bisa melakukan pembukuan dan perencanaan usaha.** Selama ini beternak itik hanya sekedar hobi dan pekerjaan sambil sehingga belum dilakukan pencatatan biaya produksi, besarnya penerimaan juga analisis ekonomi usahanya atau dibuat pembukuan. Semua materi yang diambil dari panen sendiri, tenaga kerja keluarga untuk mengelola dan penyusutan investasi kandang dan alat tidak dihitung biaya produksi, sehingga berapapun penerimaan yang di dapat selalu terasa untung karena ternak berfungsi sebagai tabungan. Sehingga peternak belum bisa merencanakan jumlah kepemilikan ternak agar keuntungan secara finansial layak diusahakan.
4. Penghasilan dari menjual itik jantan hidup sesuai harga pasar, jika dihitung secara ekonomi dengan jumlah pemeliharaan skala sedang belum **bisa memberikan keuntungan yang layak.** Guna meningkatkan pendapatan agar beternak itik menguntungkan diperlukan inovasi diferensiasi produk pengolahan pasca panen yaitu dibuat **nugget daging itik sehat fungsional**, bebas residu antibiotik, tinggi protein dan rendah kolesterol sesuai preferensi konsumen.

Perguruan tinggi sebagai fasilitator mengatasi masalah tersebut dengan cara memberikan teknologi tepat guna dan pengetahuan. Keterbatasan alat dapat diatasi dengan bantuan penggunaan mesin pembuatan pakan ternak. Keterbatasan biaya diatasi dengan penggunaan bahan baku pembuatan pakan ternak yang tersedia di alam. Keterbatasan jumlah

produksi daging/telur diatasi dengan formulasi untuk memenuhi kebutuhan nutrisi menggunakan pakan berkualitas yang dapat menambah jumlah produksi karkas/telur. Oleh karena itu, kegiatan ini akan meningkatkan jumlah produksi/kualitas produk dan mengurangi biaya yang dikeluarkan/efisien untuk pakan ternak serta keahlian manajemen kesehatan dan keuangan/ kewirausahaan peternak yang bisa menekan pengeluaran serta pada akhirnya meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan peternak di Desa Argomulyo, Sedayu, Bantul, Yogyakarta.

BAB 2. TARGET DAN LUARAN

Solusi Permasalahan

2.1.Pembuatan Pakan Ternak Melalui Teknologi Tepat Guna Untuk Meningkatkan

Jumlah dan kualitas Produksi

Pada pembuatan pakan ternak, tim menggunakan teknologi tepat guna berupa mesin pembuat pakan ternak (blender-mixer, mixer pakan, dan pelet pakan). Tujuannya untuk mengurangi ketergantungan peternak terhadap penggunaan pelet sebagai pakan itik buatan pabrik. Disamping itu, pembuatan pakan ternak melalui bahan-bahan yang telah disiapkan akan menambah jumlah produksi itik dan mengurangi pengeluaran pakan yang merupakan pengeluaran terbesar bagi peternak hingga mencapai 80%. Pada proses pembuatan pakan ternak ini tim terlebih dahulu memberikan informasi mengenai pakan ternak beserta kandungan dari masing-masing bahan dalam pelatihan formulasi pakan.

Penyediaan pakan untuk itik yang dipelihara secara intensif sering menjadi kendala dalam peralihan cara pemeliharaan dari tradisional ke intensif, karena itik yang dipelihara secara intensif biasanya diberi pakan produksi pabrik atau pakan komersial yang menghabiskan 60-80% biaya produksi. Hal ini merupakan beban yang cukup berat apabila itik yang dipelihara hanya berproduksi telur rata-rata kurang dari 60% atau jika itik pedaging butuh investasi yang banyak sampai 10 minggu (umur dipasarkan). Keadaan ini memacu peternak untuk menyusun ransum itik sendiri. Penggunaan pakan komersial hanya terbatas untuk itik periode awal (umur 0-28 hari), hal ini berkaitan dengan alasan yang sifatnya ekonomis, disamping karena bahan baku pakan itik tidak mudah diperoleh.

Pada pemeliharaan itik intensif semua kebutuhan zat gizi untuk pertumbuhan atau bertelur harus diberikan oleh peternak sehingga biaya yang dibutuhkan untuk pembelian pakan cukup tinggi. Oleh karena itu pemberian pakan yang murah dan memenuhi kebutuhan zat gizi sangat perlu untuk menunjang keberhasilan usaha peternakan itik. Zat gizi yang dibutuhkan oleh itik untuk dapat hidup, bertumbuh/produksi daging dan atau bertelur adalah: air, protein, sumber energi (lemak dan karbohidrat), vitamin dan mineral.

Banyak bahan pakan alternatif (bahan pakan pilihan) yang bisa digunakan, namun dalam mencari bahan yang akan dipakai hendaknya berpegang pada kadar protein dan energi yang diperlukan itik. Bahan pakan sumber energi untuk itik antara lain adalah dedak padi, jagung, tepung singkong, polar, nasi kering, roti afkir dan mie afkir, namun dalam pemberiannya sebaiknya tidak dalam bentuk kering, tetapi agak basah atau jika terlalu keras perlu direndam sebelum diberikan pada itik. Sebagai contoh perendaman diperlukan jika itik diberi nasi kering, sehingga nasi tersebut menjadi agak lunak/lembek dan dapat

ditelan dengan mudah oleh itik. Bahan pakan sumber protein yang sangat disukai oleh itik dalam bentuk segar adalah ikan rucah, cangkang udang dan keong, namun pemberiannya haruslah dalam ukuran yang cukup kecil untuk memudahkan itik menelannya. Adapun pembuatan pakan ternak ini dimulai dengan menggiling dan mencampurkan bahan kering menjadi satu. Tujuannya agar mudah dicerna oleh itik. Kemudian campurkan bahan yang basah ke bahan yang kering tersebut dan tambahkan air secukupnya. Tujuan ditambahkan air, agar itik mudah mencerna makanan tersebut. Setelah dilakukan simulasi dan pembuatan pakan ternak, adanya sedikit perubahan dari itik dimana itik masih belum menerima jenis makanan tersebut dikarenakan itik tidak cepat beradaptasi terhadap makanan yang baru disamping makanan yang sering dimakan. Oleh karena itu, perlu makanan pendamping yaitu makanan yang sering dimakan agar itik dapat perlahan-lahan berpindah pakannya. Pada beberapa hari kemudian, dari hasil pengalaman itik sudah memulai untuk menyukai jenis pakan baru ini. Sehingga peternak bisa perlahan-lahan mengganti pakan ternak pelet yang biasa dimakan itik menjadi pakan ternak yang dihasilkan sendiri. Hal ini mengacu kegiatan yang dilaporkan oleh [10] Sugiyanto dan Ratih (2017) dan [11] Susita *et al.* (2012) yang menunjukkan adanya rekayasa mesin untuk pembuatan pakan ternak akan meningkatkan produksi pakan ternak lebih banyak dan sesuai dengan harapan. Sebagai contoh, peternak dapat memberi pakan terhadap itik pedaging yang sudah berumur 36 hari menggunakan bahan-bahan pakan yang ada disekitarnya. Bahan-bahan tersebut diantaranya adalah ampas tahu, ikan runcah, menir, bekatul, nasi aking ataupun pakan hijauan seperti kangkung dan enceng gondok. Selain bahan makanan pokok diatas, ada juga ramuan suplemen dari bahan-bahan disekitar kita. Misalnya, ramuan yang berasal dari rebusan rempah-rempah kunyit dll, yang memiliki fungsi sebagai penambah stamina itik dan penambah nafsu makan itik. Semua bahan tersebut diatas merupakan bahan-bahan yang telah teruji baik untuk pertumbuhan itik pedaging yang dipelihara. Campuran beberapa bahan pakan ini bisa diberikan setengah basah atau bisa dipelet untuk mengurangi banyak pakan yang tercecer. Hal ini didasarkan pada pengalaman para peternak itik pedaging yang telah memulai usaha ternak itik pedaging lebih awal.

2.2. Penyuluhan / Pelatihan manajemen kesehatan dan Keuangan

Tingginya resiko kerugian akibat serangan penyakit pada usaha budidaya ternak itik, perlu diwaspadai oleh seluruh insan peternakan. Tidak jarang adanya wabah penyakit seperti flu burung banyak menyebabkan kebangkrutan. Bahkan sangat mempengaruhi kebijakan impor maupun ekspor produk peternakan. Untuk menghindari resiko ini peternakan wajib

menjaga arus penularan dari segala penjuru, dengan penerapan sanitasi higieny serta vaksinasi yang ketat. Untuk ini akan disampaikan penyuluhan dan pelatihan sanitasi dan vaksinasi dari pakar kesehatan dari prodi peternakan Universitas mercu Buana Yogyakarta yaitu drh. A. Mamilisti Susiati, MP. Dalam penyampaian topik mengenai manajemen keuangan, pembicara (Praktisi pengusaha) Bp Indro dan Gatot dari Gayatri menyampaikan pengetahuan tentang manajemen keuangan usaha yang diawali dengan proses perencanaan keuangan yang baik dalam bentuk membuat rencana anggaran. Rencana anggaran dibuat berdasarkan rencana anggaran arus kas keluar yang terdiri dari proyeksi biaya yang akan terjadi seperti biaya perawatan ternak, kandang serta pakan ternak dan membuat proyeksi arus kas masuk yang berupa pendapatan peternak. Program ini bertujuan untuk memproyeksi biaya yang dikeluarkan dan memproyeksi keuntungan yang akan diperoleh oleh peternak sehingga peternak dapat meminimalisir biaya. Selanjutnya, pembicara akan melakukan pelatihan pembukuan usaha sesuai dengan Standar Akuntansi Keuangan (SAK) berupa pencatatan kas masuk dan kas keluar sampai dengan pencatatan laporan laba rugi dan arus kas. Pembukan manajemen keuangan usaha diharapkan dapat memberi pengetahuan bagi peternak dalam menghitung kerugian atau keuntungan dari usaha ternak yang dijalankan.

Dengan penyuluhan dan pelatihan diharapkan kelompok ternak mulai mengetahui pentingnya dilakukan manajemen keuangan usaha yang dimulai dengan pembuatan perencanaan keuangan sampai dengan pencatatan keuangan peternak. Disamping itu juga, pada penyuluhan kewirausahaan dijelaskan cara- cara untuk mengembangkan usaha untuk menjadi lebih baik yang dimulai dengan peningkatan jumlah asset, perbaikan manajemen termasuk didalamnya perencanaan keuangan dalam mengembangkan usahanya misal diferensiasi / variasi produk pengolahan pasca panen. Dengan begitu diharapkan peningkatan perekonomian dan kesejahteraan peternak meningkat. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sulistiyowati *et al.* (2016) [12] yang menunjukkan bahwa pelatihan dapat meningkatkan kapasitas dalam bidang kewirausahaan dan adanya peningkatan kualitas produk. Sejalan juga dengan kegiatan yang dilakukan oleh Susilo *et al.*(2017) [13] dimana pelatihan mampu meningkatkan pendapatan peternak.

2.4.Variasi Produk

Dalam pelaksanaan pelatihan tim merencanakan pengolahan pasca panen yaitu membuat pengolahan produk nugget dari daging itik sehat yang diberi pakan tambahan nanokapsul kunyit, kemudian untuk meningkatkan keawetan dan fungsinya di curing dengan nanokapsul

jus kunyit, diharapkan produk ini akan banyak disukai konsumen karena selain enak, nugget ini mempunyai kelebihan yaitu daging itik yang bebas residu antibiotik, tinggi protein dan rendah kolesterol. Kegiatan yang dilakukan oleh [14]Andriani (2014) menunjukkan bahwa pentingnya variatif dari makanan dapat untuk meningkatkan perekonomian dan kesehatan public.

Ringkasan solusi yang ditawarkan adalah:

- a) Pendidikan Masyarakat, berupa penyuluhan yang bertujuan meningkatkan pemahaman serta kesadaran, tentang pentingnya produksi pakan, manajemen kesehatan (sanitasi higieny dan vaksinasi ternak), manajemen keuangan (dari pakar praktisi) serta pengolahan pasca panen.
- b) Difusi Ipteks, berupa kegiatan yang menghasilkan produk bagi kelompok sasaran (1). pembuatan aditif pakan pengganti antibiotik sintetis berupa nanokapsul jus kunyit, 2). Pakan pelet dengan inklusi nanokapsul kunyit dan 3). pengolahan daging itik menjadi nugget Itik sehat fungsional.

BAB 3. METODE PELAKSANAAN

3.1. Tahap koordinasi dan Persiapan Bahan dan Alat

Dari permasalahan yang telah diuraikan, maka solusi yang ditawarkan adalah dengan memotivasi dan mendorong peternak itik di dusun Samben Desa Argomulyo, Kecamatan Sedayu, Kabupaten Bantul, DIY, untuk semangat dan berusaha sungguh-sungguh meningkatkan kemampuannya untuk memperbaiki proses produksi guna meningkatkan pendapatannya. Adapun metode/cara yang digunakan pada kegiatan ini untuk mengatasi semua permasalahan adalah sesuai dengan keahlian dari seluruh tim kami yaitu: dari bidang ilmu makanan/nutrisi ternak, kesehatan ternak dan manajemen keuangan usaha serta pengolahan pasca panen (dari laboran kimia) dan di dukung tenaga muda penuh potensi (6 mahasiswa UMBY prodi peternakan yang sekaligus tenaga bantu administrator/ sekretaris dan bendahara sekaligus membantu secara teknis semua kegiatan lapangan untuk praktek peternakan) dengan cara:

- a) Pendidikan Masyarakat, berupa penyuluhan yang bertujuan meningkatkan pemahaman serta kesadaran, tentang pentingnya produksi pakan, manajemen kesehatan dan vaksinasi ternak, manajemen keuangan serta pengolahan pasca panen.
- b) Difusi Ipteks, berupa kegiatan yang menghasilkan produk bagi kelompok sasaran (Pakan pelet dengan inklusi nanokapsul kunyit dan pengolahan daging itik menjadi nugget Itik sehat fungsional),
- c) Pelatihan, berupa kegiatan yang disertai dengan demonstrasi atau percontohan untuk menghasilkan keterampilan dalam: formulasi pakan, vaksinasi dan pembukuan/ laporan keuangan usaha.
- d) Advokasi, misalnya kegiatan yang berupa pendampingan terhadap kelompok sasaran dalam pelatihan mandiri.

Adapun langkah-langkah yang akan dilaksanakan adalah :

1. **Melakukan sosialisasi** dan koordinasi dari tim dosen kepada ketua kelompok dan pamong (Kadus) setempat di lokasi mitra untuk meminta ijin pelaksanaan program kemitraan masyarakat (PKM) sekaligus memastikan jadwal pelaksanaan dan agar memotivasi anggotanya untuk bersedia hadir mengikuti program kegiatan PKM ini.
2. **Melakukan pendataan**, guna mengukur keberhasilan PKM, di awal dan akhir kegiatan dilakukan pengisian kuisioner oleh peserta berisi pendataan kondisi mitra saat ini dan pengamatan kondisi terkini (observasi dan wawancara) ke lokasi peternakan mitra oleh tim PKM dengan format seperti Tabel 2.11 Panduan edisi 12. Point 13 tentang: Pengetahuan,

ketrampilan, kualitas produk, jumlah produk, jenis produk, kapasitas produk, pemasaran, jumlah aset, jumlah omset, jumlah tenaga kerja, kemampuan manajemen, keuntungan, produk tersertifikasi/ terstandarisasi, unit usaha berbadan hukum, jumlah wirausaha baru.

3.2. Tahap penerapan Ipteks

Melakukan difusi Ipteks guna memperbaiki proses produksi utamanya perbaikan formulasi pakan dan pembuatan nugget sehat fungsional meliputi:

- a. Memberikan penyuluhan dan pelatihan oleh Dr. Ir. Sundari, MP pakar bidang nutrisi dan makanan ternak dari prodi peternakan Universitas Mercu Buana Yogyakarta (UMBY) dibantu oleh seluruh tim, mengenai formulasi dan pembuatan pakan ternak bentuk pelet yang di tambah nanokapsul kunyit sebagai agen antibiotik alami, antioksidan serta penurun kolesterol untuk meningkatkan performan itik dan kualitas produksi dagingnya. Ini merupakan aplikasi hasil penelitiannya 5 tahun terakhir dalam disertasinya/ HDD (tahun 2013) dilanjutkan penelitian Unggulan PT selama 3 tahun (2014-2016) yang berhasil dipatenkan nanokapsul kunyit sediaan serbuk (P00201406452)[15] maupun cair (P00201508176)[16] yang telah diaplikasikan pada ayam broiler dan Puyuh, dan pada tahun 2018 ini telah pula berhasil di inovasikan produk nanokapsul filtrat dan jus kunyit dari Hibah PSN-I dan diaplikasikan ke itik pedaging. Dan akan didaftarkan draf paten metode pembuatan nanokapsul jus kunyit tahun 2018 ini. Hasil-hasil penelitian diatas telah pula di publikasikan pada jurnal internasional bereputasi *ijps* (Q3)[17] 2 artikel, jurnal internasional *ijser*[18], jurnal nasional terakreditasi *jita*[19] dan *JAP*[20] serta jurnal nasional *AgriSaint*[21], serta seminar nasional baik di UMBY[22] maupun Unsoed[23]. Disamping aktif meneliti di bidang nutrisi dan makanan ternak, ketua pengusul juga aktif mengajar mata kuliah yang relevan dengan usulan ini yaitu mengajar mata kuliah : Bahan pakan dan formulasi ransum, Nutrisi ternak unggas, Teknologi pakan sejak 1994-sekarang. Pada tanggal 14 Agustus 2018 ketua pengusul juga di minta memberikan penyuluhan budidaya itik petelur di balai desa Depok, Panjatan, Kulon Progo, DIY di hadapan 100 peternak itik petelur yang mendapatkan manfaat dari BAZNAS berupa bantuan kandang, pakan selama 2 bulan dan induk itik siap telur 10.000 ekor[24].

Metode pembuatan aditif pakan nanokapsul kunyit pengganti antibiotik sintetis, antioksidan dan anti kolesterol sbb: Rimpang kunyit 4 kg dikupas dan *diblanching* dengan larutan asam sitrat 0,05% (2 g) dan di masukkan kedalam air mendidih selama 5 menit.

Masukkan rimpang kunyit dan 5 L aquades ke dalam blender-mixer (gambar.1) selama 30 menit, dihasilkan jus kunyit. Kapsulasikan jus kunyit dengan cara mencampurkan kitosan 50 g yang telah dilarutkan dalam 4 L asam sitrat 2% ke dalam blender-mixer kemudian di campur/diputar selama 30 menit, *cross link*-kanlah kulit kapsul kitosan dengan cara ditambahkan STPP 25g yang telah dilarutkan dalam 1 L aquades dicampur kedalam mixer besar (alat TTG) kapasitas 20 L selama 30 menit, hasil **PRODUK-1 nanokapsul jus kunyit sediaan cair** konsentrasi 100%. (Formula dan metode pembuatan nanokapsul kunyit ini sedang di draf untuk didaftarkan paten, merupakan Luaran wajib hasil penelitian PSN-I dari pengusul tahun-1 anggaran 2018 yang sedang berjalan tahun-1 dari rencana 3 tahun.

Selanjutnya campurkan nanokapsul jus kunyit sebanyak 1% dari berat total pakan yang akan di berikan ke itik, kemudian campuran yang sudah ditambahkan air hingga membentuk pasta kemudian di cetak dengan alat pelet. Pelet basah ini bisa langsung diberikan ke itik, dengan bentuk paruh itik yang seperti sendok maka itik suka makan setengah basah. Tetapi jika ingin disimpan untuk persediaan pelet ini sebaiknya dikeringkan dengan cabinet dryer atau sinar matahari. Sehingga akan dihasilkan **PRODUK-2 Pakan pelet dengan imbuhan pakan nanokapsul jus kunyit**. Adapun formula pakan itik pedaging bisa dilihat pada tabel 1, sbb:

Tabel 1. Komposisi dan nutrien ransum basal tanpa penambahan antibiotik sintetis

No	Nama Bahan Pakan	Grower* (6-10 minggu) (%)
	Jagung kuning giling	60,00
	Dedak padi	15,00
	Bungkil kedelai/SBM 45	20,00
	Tepung ikan	3,00
	Minyak sawit	1,00
	Batu kapur	0,55
	Garam NaCl	0,15
	Masamix **	0,30
	Total	100,00
Kandungan Nutrien		
	Protein	20
	ME (kcal/kg)	3094,37
	Lemak kasar (%)	3,78
	Serat kasar (%)	3,49
	Kalsium (%)	1,13
	Fosfor tersedia (%)	0,16
	Lisin (%)	1,05
	Metionin (%)	0,32

Keterangan :

*Standar kebutuhan nutrien itik umur 6-10 minggu (BPTP Banten, 2010): protein 15,4%; Lys 0,9%; Met & Sis 0,57%; ME 2900 kcal/kg, Ca 0,72%; P av 0,36%. (Menurut NRC (1994): PK 16%, ME 3000 kcal/kg)

** Komposisi masamix per kilogram : vit A 810000 IU, D3 212000 ICU, E 1,8 g, K3 0,18 g, B1 0,112 g, B2 0,288 g, B6 0,3 g, B12 0,0036 g, Co 0,028 g, Cu 0,5 g, Fe 6,0 g; Mn 6 g; Iod 0,1 g; Zn 5 g, Se 0,025 g, DL-Met 212,5 g, L-Lys 31 g, As. Folat 0,11 g, As. panthotenat 0,54 g. Niacin (vit B3) 2,16 g, CholinCl60% 75 g.

Dalam memberikan pelatihan dan penyuluhan, menggunakan alat seperti mesin: pembuat nanokapsul kunyit (gambar-1.blender-mixer), mixer-pakan dan mesin pelet.



Gambar 3. Alat blender-mixer kapasitas 20L, hasil rekayasa pengusul

b. Praktek Pembuatan Nugget, tim peneliti akan dibantu oleh ibu-ibu kelompok memasak Antik Mulya yaitu pembuatan nugget itik, selanjutnya uji kualitas organoleptiknya dilakukan di laboratorium kimia UMBY dengan laboran ibu Zarfanah, Handini dan Indrati di bantu tim panelis 25 mahasiswa terlatih. Untuk memperkaya rasa dan meningkatkan fungsi nugget telah diberikan pelatihan pengolahan curing daging itik sehat menjadi nugget bebas residu antibiotik dan rendah kolesterol. Metode pembuatan nugget sehat rendah kolesterol sebagai berikut:

1. Campurkan jus nanokapsul kunyit ke dalam daging itik sehat yang sudah dicincang halus sebanyak 0,03% (3g/100g daging) secara merata (modifikasi Dewi, 2017), curing/diamkan adonan tersebut selama 10-15 menit (agar kunyit meresap ke dalam daging).
2. Timbang daging 300g, lalu digiling halus.
3. Haluskan 2 siung bawang putih dan campurkan ke dalam 2 butir telur yang sudah dikocok, tambahkan kaldu bubuk 1 sdt, garam 1sdt, gula 1 sdt dan merica 1 sdt. Kocoklah sampai merata.
4. 100 g tepung terigu masukkan dalam wadah kemudian campurkanlah kocokan telur berbumbu (no 3) diatas. Masukkanlah daging itik yang sudah dicuring dan digiling halus (no 1-2).
5. Masukkan adonan (no 4) ke dalam cetakan yang sudah diolesi minyak atau alasi dengan plastik tahan panas, lalu kukus selama 15 menit atau sampai matang.
6. Sambil menunggu nugget dikukus, siapkanlah tepung roti dalam wadah dan siapkan nampan kosong dan Kocoklah satu butir telur

7. Nugget yang sudah dikukus didiamkan selama 10 menit. Setelah dingin potong-potonglah sesuai selera (jangan mencetak adonan terlalu besar agar ketika digoreng dapat masak dengan sempurna).
8. Masukkan nugget (7) ke dalam kocokan telur lalu masukkan ke tepung roti 100g (6).
9. Masukkan nugget yang telah dibalur tepung roti kedalam kulkas selama 20 menit, agar tepung roti menempel dengan sempurna.
10. Setelah selesai, panaskan minyak goreng dan goreng nugget hingga berwarna kuning keemasan.

(Disini akan dihasilkan **PRODUK-3 Nugget Daging Itik sehat fungsional**, Daging yang dihasilkan dari aplikasi pelatihan budidaya itik dengan ransum yang ditambah nanokapsul kunyit akan menghasilkan daging bebas residu antibiotik, tinggi protein dan rendah kolesterol di olah menjadi nugget yang di olah dengan metode curing inklusi nanokapsul kurkumin kunyit yang di balut kulit kapsul dengan kitosan dan di cross-link STPP). Kitosan disini juga berfungsi sebagai anti kolesterol (hipolipidemic dan hipokolesterolemik).

4. **Pelatihan**, berupa kegiatan penyuluhan yang disertai dengan demonstrasi atau percontohan untuk menghasilkan keterampilan dalam: formulasi pakan, sanitasi-vaksinasi dan pembukuan/ laporan keuangan usaha
5. **Melakukan Advokasi**, yaitu kegiatan yang berupa pendampingan terhadap kelompok sasaran. Kelompok ternak secara mandiri di minta mencoba mempraktekkan berbagai ketrampilan yang di latih secara mandiri, kegiatan tersebut proses dan hasilnya kita dampingi (kita monitor) kemudian dievaluasi tingkat keberhasilannya dan dipakai untuk mengisi kuisisioner akhir pengabdian

3.3 Evaluasi dan Monitoring

Evaluasi kegiatan ini dilakukan 2x yaitu monev-internal oleh reviewer internal dari UMBY , kemudian dilakukan seminar hasil PPM boleh internal PT maupun di luar PT dan yang terakhir monev eksternal oleh reviewer eksternal (Reviewer dari PT lain). Juga dilakukan publikasi lewat koran Merapi pada Selasa legi, 21 mei 2019 halaman 4 (yang bisa dibaca on-line pada <https://www.harianmerapi.com/>). Disamping itu kegiatan PPM ini juga dapat dilihat pada video yang bisa di akses melalui

BAB 4. KELAYAKAN PENGUSUL DAN MITRA

4.1. Kinerja LPM dalam Satu Tahun Terakhir

Berikut kami sampaikan data kelayakan perguruan tinggi Universitas Mercu Buana Yogyakarta dalam 1 tahun terakhir 2019, tentang perolehan dana penelitian dan pengabdian masyarakat dari dikti.

Tabel 2. Kegiatan Penelitian di Universitas Mercu Buana Yogyakarta Tahun 2019

No.	Judul Pengabdian	Jenis Pengabdian / Besaran Dana (Rp)
1.	Nanoenkapsulasi Ekstrak Kunyit Dengan Kitosan Dan Sodium-Tripolifosfat sebagai Aditif-pakan untuk Perbaikan Produksi dan Kualitas Daging Itik Bebas Residu Antibiotik	Penelitian Terapan / 214.000.000
2.	Pengembangan Tepung Komposit Pengganti Terigu Dengan Modifikasi Pati Ubi Kayu-Protein Kacang-Kacangan Dan Aplikasinya Sebagai Makanan Fungsional Diabetes	Penelitian Terapan / 191.000.000
3.	Pengembangan Pangan Pokok Lokal Growol sebagai Pangan Fungsional Prebiotik dan Anti-Obesitas	PTUPT / 201.489.000
4.	Perancangan Arsitektur Perangkat Lunak dengan Teknologi Virtual Reality untuk Mendukung Pembelajaran Bahasa Inggris di Tingkat SMA	PKPT / 74.294.000
5.	Analisis Model Struktur Pengukuran Subjective Well Being Pada Paramedis Suku Jawa Dengan Pendekatan Psikologi Indigenous	PDUPT / 99.364.000
6.	Potensi Ekstrak dan Fraksi Kunyit Putih Sebagai Bahan Antiaging Secara In Vitro, Model Sel Aging Secara In Vivo Mencit yang Diinduksi D-Galaktosa	PDUPT / 87.151.225
7.	Model Green Consumer Strategy “Aku Cinta Produk Hijau Indonesia” Dengan Pendekatan Theory Of Reasoned Action Model Sebagai New Green Brand Strategy	PDUPT / 111.370.000
8.	Model Dukungan Keluarga dalam Relasi Sosial Keluarga Jawa pada Ibu Bekerja yang mengalami Konflik Pekerjaan-Keluarga : Pendekatan Indigenous	PDUPT / 98.100.000
9.	Pengaruh Kemasan Aluminium Foil Dan Suhu Simpan Semen Domba Lokal Terhadap Kualitas Sperma Dan Angka Kebuntingan	PTUPT / 158.500.000
10.	Produksi Beras Fungsional dengan Metode Perendaman Gabah Parboiled Terfortifikasi Kromium dan Magnesium Dengan Ekstrak Pandan dan Pendinginan, serta Pengembangannya untuk Makanan Selingan Penderita Diabetes	PTUPT / 149.560.000
11.	Evaluasi Efek Hipoglisemik, Hipolipidemik dan Prebiotik pada Tikus Diabetes Yang Diberi Asupan Beras Parboiled Terfortifikasi Cr, Mg dan Ekstrak Pandan	PTM / 60.000.000
12.	Produksi Tape Beras dengan Tambahan Bahan Pengental dan Pengembangan Produk Olahannya Sebagai Pangan Fungsional Sinbiotik untuk Penderita Diabetes	PTM / 54.000.000
13.	Karakterisasi Fisiko Kimia dan Fungsional Tepung Kecambah Kacang Kara Pedang sebagai Sumber Protein dan Pati	PTM / 55.000.000

14.	Pengaruh Metode Pembelajaran Jolly Phonics dan Multisensori untuk peningkatan kemampuan pra membaca pada anak usia Pra-Sekolah	PTM / 58.395.000
15.	Mekanisme Biomolekuler Ekstrak Dan Fraksi Kunir Putih (Curcuma Mangga Val.) Sebagai Antidiabet	PDUPT / 74.200.000
16.	Pengembangan Daging Itik Afkir Curing Dalam Ekstrak Kurkumin Kunyit Dengan Penambahan Sodium Tripolifosfat (Stpp) Sebagai Pangan Fungsional	PDUPT / 71.436.000
Total Dana		1.757.859.225

Tabel 3. Kegiatan PPM di Universitas Mercu Buana Yogyakarta Tahun 2019

No.	Judul Pengabdian	Jenis Pengabdian / Besaran Dana (Rp)
1.	Pkm Desa Argodadi Untuk Kelompok Tani Pisang : Pengembangan Dan Diversifikasi Olahan Pisang Raja Bandung Sebagai Kuliner Unggulan	PKM / 42.200.000
2.	Pelatihan Dan Pembentukan Kader Sadar Wisata Desa Wisata Bukit Mojo, Gumelem, Mangunan Yogyakarta Melalui Integrated Marketing Communication (Imc) Berbasis Teknologi Media Online Untuk Meningkatkan Daya Saing Potensi Wisata	PKM / 38.400.000
3.	Pkm Umkm “Bakpia Ivan” Di Desa Janten, Kecamatan Ngestiharjo, Kabupaten Bantul, Propinsi DIY, Untuk Meningkatkan Manajemen Usaha Berbasis Media Sosial Dan Creative Packaging	PKM / 42.200.000
4.	Pkm Paguyuban Batik Tulis Giriloyo, Desa Wukirsari, Kecamatan Imogiri, Kabupaten Bantul, Propinsi DIY, Untuk Pengembangan Produk Dan Penguatan Jaringan Pemasaran.	PKM / 48.200.000
5.	Pkm Desa Sumbersari Kecamatan Moyudan Kabupaten Sleman Propinsi DIY : Pendirian Taman Bacaan Berbasis Literasi Digital Dan Kearifan Lokal Untuk Penguatan Pendidikan Karakter Anak	PKM / 37.400.000
6.	Pkm Desa Argomulyo Untuk Peningkatan Penghasilan Petani Dengan Cara Budidaya Kunir Putih Di Lahan Kosong Dan Cara Pengolahannya	PKM / 40.400.000
Total Dana		248.800.000

4.2. Kualifikasi Keahlian yang Dibutuhkan

Ketua Pengabdian Dr. Ir. Sundari, MP pakar bidang nutrisi dan makanan ternak dari prodi peternakan Universitas Mercu Buana Yogyakarta (UMBY) dibantu oleh seluruh tim, mengenai formulasi dan pembuatan pakan ternak bentuk pelet yang di tambah nanokapsul kunyit sebagai agen antibiotik alami, antioksidan serta penurun kolesterol untuk meningkatkan performan itik dan kualitas produksi dagingnya. Ini merupakan aplikasi hasil penelitiannya 5 tahun terakhir dalam disertasinya/ HDD (tahun 2013) dilanjutkan penelitian Unggulan PT selama 3 tahun (2014-2016) yang berhasil dipatenkan nanokapsul kunyit sediaan serbuk (P00201406452)[15] maupun cair

(P00201508176)[16] yang telah diaplikasikan pada ayam broiler dan Puyuh, dan pada tahun 2018 ini telah pula berhasil di inovasikan produk nanokapsul filtrat dan jus kunyit dari Hibah PSN-I dan diaplikasikan ke itik pedaging. Dan akan didaftarkan draf paten metode pembuatan nanokapsul jus kunyit tahun 2018 ini. Hasil-hasil penelitian diatas telah pula di publikasikan pada jurnal internasional bereputasi ijps (Q3)[17] 2 artikel, jurnal internasional ijser[18], jurnal nasional terakreditasi jita[19] dan JAP[20] serta jurnal nasional AgriSaint[21], serta seminar nasional baik di UMBY[22] maupun Unsoed[23]. Disamping aktif meneliti di bidang nutrisi dan makanan ternak, ketua pengusul juga aktif mengajar mata kuliah yang relefan dengan usulan ini yaitu mengajar mata kuliah : Bahan pakan dan formulasi ransum, Nutrisi ternak unggas, Teknologi pakan sejak 1994-sekarang. Pada tanggal 14 Agustus 2018 ketua pengusul juga di minta memberikan penyuluhan budidaya itik petelur di balai desa Depok, Panjatan, Kulon Progo, DIY di hadapan 100 peternak itik petelur yang mendapatkan manfaat dari BAZNAS berupa bantuan kandang, pakan selama 2 bulan dan induk itik siap telur 10.000 ekor[24].

Untuk ini akan disampaikan penyuluhan dan pelatihan sanitasi dan vaksinasi dari pakar kesehatan dari prodi peternakan Universitas mercu Buana Yogyakarta yaitu drh. A. Mamilisti Susiati, MP. Dalam penyampaian topik mengenai manajemen keuangan, pembicara (Praktisi pengusaha) Bp Indro dan Gatot dari Gayatri menyampaikan pengetahuan tentang manajemen keuangan usaha yang diawali dengan proses perencanaan keuangan yang baik dalam bentuk membuat rencana anggaran. Rencana anggaran dibuat berdasarkan rencana anggaran arus kas keluar yang terdiri dari proyeksi biaya yang akan terjadi seperti biaya perawatan ternak, kandang serta pakan ternak dan membuat proyeksi arus kas masuk yang berupa pendapatan peternak. Program ini bertujuan untuk memproyeksi biaya yang dikeluarkan dan memproyeksi keuntungan yang akan diperoleh oleh peternak sehingga peternak dapat meminimalisir biaya. Selanjutnya, pembicara akan melakukan pelatihan pembukuan usaha sesuai dengan Standar Akuntansi Keuangan (SAK) berupa pencatatan kas masuk dan kas keluar sampai dengan pencatatan laporan laba rugi dan arus kas. Pembukuan manajemen keuangan usaha diharapkan dapat memberi pengetahuan bagi peternak dalam menghitung kerugian atau keuntungan dari usaha ternak yang dijalankan.

BAB 5. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

Dari beberapa rencana kegiatan seperti yang sudah dijadwalkan pada Tabel 2. Karena Laporan kemajuan dimajukan dari jadwal semula (yang biasanya bulan September) kini dimajukan 25 Juli 2019, sehingga luaran seperti buku TTG dan Jurnal PPM belum bisa diwujudkan. Kini baru bisa di hasilkan luaran publikasi di media cetak koran Merapi (KR Group) halaman 4 yang terbit pada Selasa Legi, 21 Mei 2019, dengan judul “Nugget Sehat Berbahan Daging Itik Bebas Residu Antibiotik dan Rendah Kolesterol” (Lampiran 3).

Hasil Pengabdian yang lain adalah makalah Praktek pembuatan nanokapsul, Gambaran Ipteks yang telah diterapkan ke mitra/ yang dibagikan ke Peserta, telah dihasilkan produk:

5.1. Produksi nanokapsul jus kunyit

Pembuatan aditif pakan nanokapsul kunyit pengganti antibiotik sintetis, antioksidan dan anti kolesterol sbb: Rimpang kunyit 4 kg dikupas dan *diblanching* dengan larutan asam sitrat 0,05% (2 g) dan di masukkan kedalam air mendidih selama 5 menit. Masukkan rimpang kunyit dan 5 L aquades ke dalam blender-mixer selama 30 menit, dihasilkan jus kunyit. Kapsulasikan jus kunyit dengan cara mencampurkan kitosan 50 g yang telah dilarutkan dalam 4 L asam sitrat 2% ke dalam blender-mixer kemudian di campur/diputar selama 30 menit, *cross link*-kanlah kulit kapsul kitosan dengan cara ditambakkkan STPP 25g yang telah dilarutkan dalam 1 L aquades dicampur kedalam blender-mixer kapasitas 20 L selama 30 menit, hasil **PRODUK-1 nanokapsul jus kunyit sediaan cair** konsentrasi 100%.



Gambar 4. Praktek Pembuatan Nanokapsul Jus Kunyit

5.2. Produksi Pakan pelet dengan imbuhan pakan nanokapsul jus kunyit.

Pembuatan ransum itik pedaging, campurkan nanokapsul jus kunyit sebanyak 2% dari berat total pakan yang akan di berikan ke itik, kemudian campuran yang sudah ditambahkan air hingga membentuk pasta kemudian di cetak menjadi pelet. Pelet basah ini bisa langsung diberikan ke itik, dengan bentuk paruh itik yang seperti sendok maka itik suka makan

setengah basah. Tetapi jika ingin disimpan untuk persediaan pelet ini sebaiknya dikeringkan dengan cabinet dryer atau sinar matahari. Sehingga akan dihasilkan **PRODUK-2 Pakan pelet dengan imbuhan pakan nanokapsul jus kunyit**. Adapun formula pakan itik pedaging terdiri dari: jagung kuning (60%), dedak padi(15%), SBM (20%), Tp Ikan (3%), Minyak sawit(1%), Batu kapur (0,55%), garam (0,15%), masamix (0,3%); dengan kandungan nutrisi PK 17,54%, ME 3094,37 kcal/kg.



Gambar 5. Praktek Pembuatan Pelet Pakan Itik



Gambar 6. Praktek Budidaya inklusi nanokapsul jus kunyit pada ransum Itik

5.3. Nugget Daging Itik sehat fungsional

Pembuatan Nugget, untuk memperkaya rasa dan meningkatkan fungsi nugget akan diberikan pelatihan pengolahan curing daging itik sehat menjadi nugget bebas residu antibiotik dan rendah kolesterol. Metode pembuatan nugget sehat rendah kolesterol sebagai berikut: a) Campurkan jus nanokapsul kunyit ke dalam daging itik sehat yang sudah dicincang halus sebanyak 0,03% (3g/100g daging) secara merata (modifikasi Dewi, 2017), curing/ diamkan

adonan tersebut selama 10-15 menit (agar kunyit meresap ke dalam daging). b) Timbang daging 300g, lalu digiling halus. c) Haluskan 2 siung bawang putih dan campurkan ke dalam 2 butir telur yang sudah dikocok, tambahkan kaldu bubuk 1 sdt, garam 1sdt, gula 1 sdt dan merica 1 sdt. Kocoklah sampai merata. d) 100 g tepung terigu masukkan dalam wadah kemudian campurkanlah kocokan telur berbumbu diatas. Masukkanlah daging itik yang sudah dicuring dan digiling halus. e) Masukkan adonan ke dalam cetakan yang sudah diolesi minyak atau alasi dengan plastik tahan panas, lalu kukus selama 15 menit atau sampai matang. f). Sambil menunggu nugget dikukus, siapkanlah tepung roti dalam wadah dan siapkan nampan kosong dan Kocoklah satu butir telur. g) Nugget yang sudah dikukus didiamkan selama 10 menit. Setelah dingin potong-potonglah sesuai selera (jangan mencetak adonan terlalu besar agar ketika digoreng dapat masak dengan sempurna). h) Masukkan nugget ke dalam kocokan telur lalu masukkan ke tepung roti 100g. i) Masukkan nugget yang telah dibalur tepung roti kedalam kulkas selama 20 menit, agar tepung roti menempel dengan sempurna. j) Setelah selesai, panaskan minyak goreng dan goreng nugget hingga berwarna kuning keemasan. (Disini akan dihasilkan **PRODUK-3 Nugget Daging Itik sehat fungsional**, Daging yang dihasilkan dari aplikasi pelatihan ransum).

Berikut di sampaikan beberapa foto kegiatan terkait pelaksanaan program PPM ini:



Gambar 7. Proses pembuatan nugget itik oleh ibu-ibu kelompok ternak Antik Mulyo

5.4. Uji kualitas /kesukaan nugget (uji organoleptik)

Uji organoleptik dilakukan kepada 25 panelis dengan menggunakan 2 sampel *nugget* yang sudah dipersiapkan, dengan parameter rasa, aroma, tekstur, warna, keempukan dan keseluruhan. Data yang diperoleh nantinya akan dihitung secara keseluruhan untuk masing-masing parameter. Dan untuk selanjutnya diambil reratanya, dan dianalisis secara diskriptif.

Hasil penelitian yang dilakukan juga menghasilkan 41 bungkus *nugget* itik dengan berat per bungkus 200 gram dan dari analisis biaya penjualan yaitu Rp 656.000 dikurangi biaya produksi sebesar Rp 329.000 diperoleh keuntungan sebesar 327.000. Selanjutnya untuk hasil organoleptik *nugget* itik diperoleh hasil *nugget* itik dengan penambahan jus nanokapsul kunyit memiliki rasa yang sangat gurih dengan aroma yang tidak begitu amis, tekstur yang lembut serta warna yang menarik karena penambahan jus nanokapsul kunyit dan sangat disukai oleh 25 panelis dibandingkan dengan *nugget* itik tanpa tambahan apapun.

Sehingga dapat disimpulkan *nugget* itik yang diproduksi dapat menguntungkan apabila nantinya penelitian ini dikembangkan lagi kepada kelompok produksi *nugget* karena segi analisis keuntungan yang jelas dan diperoleh *nugget* itik yang menjadi alternatif bagi konsumen karena terdapat olahan daging itik yang yang sehat, tinggi protein, rendah lemak dan bebas residu antibiotik.



Gambar 8. Uji kualitas nugget / uji organoleptik

Tabel 4. Jadwal Pelaksanaan Ppm di dusun Samben yang sudah dilakukan

No	Nama Kegiatan	Bulan											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Rapat koordinasi, persiapan bahan dan alat pengabdian tahun -1.		×										
2	sosialisasi ke mitra		×	×									
3	Penyuluhan : pengisian quisionair, formulasi Pakan, dan kesehatan ternak				x	x							
4	praktek pembuatan nanokapsul dan inklusi ke ransum itik, dibuat pelet			×	×	x							
5	Praktek Budidaya Itik intensif				x	x							
6.	Praktek pengolahan pasca panen, pembuatan nugget daging itik				x	x							
7.	penulisan naskah publikasi mass media cetak dan online, submit					×	x						
8	Uji kualitas sensoris / organoleptik nugget					x							
9	pembuatan laporan kemajuan							×	×	x			

BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat (PPM) ini sangat bermanfaat bagi masyarakat sasaran yaitu Petani Peternak Itik yang tergabung di kelompok Peternak Itik “Lestari Mulyo” dan ibu-ibu yang tergabung dalam kelompok “Antik Mulya” dalam Pengolahan daging itik menjadi Nugget.

Sebelum adanya program ini, peternak memelihara Itik (semi intensif) yaitu masih konvensional sekali (itik dibiarkan mencari pakan sendiri, di kebun, sungai atau persawahan. Sedangkan pakan penguat hanya sesekali jika pas ada memiliki bekatul (*by product*) penggilingan padi menjadi beras. Pemeliharaan tidak atau belum dikhususkan untuk budidaya itik pedaging, tetapi masih campuran dengan pemeliharaan induk, pejantan juga anak-anak itik dengan jumlah kepemilikan rata-rata 6 -15 ekor/peternak.

Setelah penyuluhan dan pelatihan pembuatan pakan, bahan sditif nanokapsul jus kunyit, cara pemeliharaan intensif, penanganan penyakit , pengolahan produk itik menjadi nugget maka sekarang peternak sudah bisa memamanjen pencegahan penyakit, pemberian pakan ke ternak dengan cara mencampur sendiri serta pengolahan pasca panen, kesemuanya menjadikan beternak lebih efisien dan efektif guna menghadapi permasalahan tingginya harga pakan serta rendahnya harga jual produk ternak hidup yang fluktuatif.

6.2. Saran

Dengan melihat potensi dan kemajuan dari mitra, maka kami sarankan sebagai berikut:

1. Bagi anggota keluarga peternak yang belum memiliki pekerjaan tetap, budidaya itik secara intensif serta pengolahan daging menjadi nugget ini merupakan lahan usaha baru yang dapat dikembangkan sebagai unit usaha. Mengingat bahan baku cukup mudah, peralatan juga teknologinya juga mudah, tidak memerlukan modal usaha yang banyak. Hanya membutuhkan motivasi & ketekunan yang kuat serta promosi produk tersebut bisa lewat media *on-line* ataupun konvensional.
2. Beberapa anggota kelompok ternak dapat bersatu membentuk UMKM sehingga berbadan hukum dan dapat memulai bisnis ini, sehingga lebih mudah memperoleh fasilitas dari pemerintah baik pembinaan manajemen ataupun akses permodalan, sehingga lebih mampu bersaing dan dapat eksis usahanya.
3. Perlu pendampingan lanjutan agar ide bisnis ini dapat terus berkembang, sehingga kesejahteraan peternak yang diimpikan selama ini dapat segera terwujud.

DAFTAR PUSTAKA

1. Anonimus, 017. Profil-Desa-Argomulyo,
<http://argomulyo.bantulkab.go.id/index.php/first/artikel/45> diakses Rabu, 2 Mei 2018 dan
19 Agustus 2018. <http://argomulyo.bantulkab.go.id/index.php/first/artikel/3>
2. Srigandono, B. 1997. Produksi Unggas Air. Cetakan Ke-3. Gajah Mada Universitas Press,
Yogyakarta..
3. Sundari, 2014. Nanoenkapsulasi Ekstrak kunyit dengan Kitosan dan Sodium-Tripolifosfat
sebagai Upaya Perbaikan Kecernaan, Kinerja dan Kualitas Daging Ayam Broiler.
Disertasi, Program Pasca Sarjana, UGM. Yogyakarta.. ..
4. Nanda, D. S., 2018. Meneropong Industri Peternakan Itik Nasional. Poultry Indonesia,
Yogyakarta. Terbit 14 Mei 2018 pada <https://www.poultryindonesia.com/meneropong-industri-peternakan-itik-nasional/>Aliya, Angga, 2017. Pemerintah hentikan impor daging
bebek dari malaysia. Terbit pada 12 maret 2017 pada <https://finance.detik.com/berita-ekonomi-bisnis/d-3444744/pemerintah-hentikan-impor-daging-bebek-dari-malaysia>
5. Rochjat. (2000). *Penyusunan Ransum Untuk Itik Petelur*. Badan Penelitian dan
Pengembangan Pertanian. Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian. Jakarta
Sugiyanto dan Ratih, Y. S, (2017). Rekayasa Mesin untuk Industri Kecil Pakan Ternak
Unggas di Klaren. *Prosiding Snatif ke 4 Tahun 2017*.
6. Reppy R, P. Paat, Wenas. J, Tumbel, Mardiana, dan V. Turambi (2000). Penelitian Adaptif
Usaha Ternak Itik di Sulawesi Utara. *Laporan Hasil Penelitian IPPTP Kalasey Manado*.
7. Rochjat. (2000). *Penyusunan Ransum Untuk Itik Petelur*. Badan Penelitian dan
Pengembangan Pertanian. Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian. Jakarta.
8. Jong de, J., and S. Wennekers. (2008) *Intrapreneurship: Conceptualizing Entrepreneurial
Employee Behavior*
9. Harper, S. J. 1991. *The Political Business Cycle Andv Fiscal Policy In Canada*. The
University of Calgary.
10. Sugiyanto dan Ratih, Y. S, 2017. Rekayasa Mesin untuk Industri Kecil Pakan Ternak
Unggas di Klaren. *Prosiding Snatif ke 4 Tahun 2017*.
11. Susita. D, Mardiyati. U, & Aminah. H, (2017). Pelatihan Kewirausahaan Bagi Pelaku
Usaha Kecil dan Binaan Koperasi di Rumah Susun Sederhana Sewa (RUSUNAWA)
Cipinang Besar Selatan. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Madani (JPMM)*, 1, (1), 58-
72

12. Sulistiyowati, W., I. Agustin dan H. Fitriyah. 2016. Peningkatan kapasitas entrepreneurship melalui pelatihan dan magang bagi tenant di universitas muhammadiyah sidoarjo. *Jurnal pengabdian pada masyarakat*, 1(1): 1-5.
13. Susilo. D. D, Widodo. Joko. P & Ubaidillah. 2012 Mekanisasi Proses Pencacahan Bahan Pakan Ternak Dalam Pembuatan Pakan Ternak Fermentasi. *Mekanika*. 11(1):31-38
14. Andriani. T, 2014. Pelatihan Pengolahan Ikan Patin Menjadi Makanan variatif dan Produktif di Desa Sawah Kecamatan Kampar Utara Kabupaten Kampar. *Jurnal Kewirausahaan*, 13, (1): (12-14).
15. Sundari, Zuprizal, Tri Yuwanta and Ronny Martien. 2014. Nanokapsul Ekstrak Kunyit (Curcuma Domestica Val.) Dan Penggunaannya Untuk Aditif Pakan Ayam Broiler. Nomor pendaftaran paten P00201406452 (in-process) di Kemenhum & HAM tgl 21/11/2014) patent 2014
16. Lukito. G.A., Suwarastuti.A, dan Hintono, A. (2012). Pengaruh Berbagai Metode Pengasinan Terhadap Kadar NaCl, Kekenyalan dan Tingkat Kesukaan konsumen Pada Telur Puyuh Asin. *Animal Agriculture Journal*. 1, (1), 829-838. ur. Zoetermee: scale
16. Sundari, Zuprizal, Tri Yuwanta and Ronny Martien. 2015. Metode pembuatan nanopartikel sebagai bahan aditif pakan ayam broiler pengganti antibiotik sintetis. Nomor pendaftaran paten P00201508176 (in-process) di Kemenhum & HAM tgl 4/12/2015 .
17. Sundari, Zuprizal, Tri Yuwanta and Ronny Martien. 2014. Effect of Nanocapsule Level on Broiler Performance and Fat Deposition. *Ijps* 13(1): 31-35.
18. Sundari, Zuprizal, T. Yuwanta, and R. Martien. 2014. Formulation nanocapsule of turmeric extract, characterization on oral administration and its ability as antibacterial. *Ijser* 5(4):1261-1265
19. Sundari, Zuprizal, Tri-Yuwanta, and Ronny Martien, 2013. Metabolizable Energy of Ration Added with Nanocapsule of Turmeric Extract on Broiler Chicken . *Jitaa* 38(1): 41-46.
20. Sundari, Zuprizal, T. Yuwanta, and R. Martien. 2014. The effect nanocapsule of turmeric extracts in ration on nutrient digestibility of broiler chickens. *JAP* 16(2):107-113
21. Sundari, 2015. Pengaruh penambahan nanopartikel ekstrak kunyit sediaan serbuk dalam ransum terhadap kualitas fisik daging broiler umur 5 minggu. *Jurnal AgriSaint*, 6(1) : 89-104.
22. Sundari, Zuprizal, T. Yuwanta, and R. Martien. 2014. Pengaruh Nanokapsul Ekstrak Kunyit Dengan Kitosan Dan Sodium-Tripolifosfat Sebagai Aditif Pakan Terhadap

- Kualitas Fisik Daging Broiler. Semnas, Ketahanan pangan: Rekayasa teknologi dan transformasi sosial ekonomi berbasis kearifan lokal. LPPM UMBY, 8 Oktober 2014
23. Sundari, Zuprizal, T. Yuwanta, and R. Martien. 2015. Pengaruh nanokapsul ekstrak kunyit dengan kitosan dan STPP pada karakteristik usus broiler. Prosiding semnas teknologi dan agribisnis peternakan (III): Pengembangan peternakan berbasis sumberdaya lokal untuk menghadapi masyarakat ekonomi Asean (MEA). Fapet UNSOED. Purwokerto, September 2015. ISBN 978-602-1004-09-8..
24. Anonim, 2018. ZCD Baznas Pusat Bantu 10 Ribu Itik. Di publikasi oleh basnaz Kp 15 Agustus 2018 pada <http://www.baznas.kulonprogokab.go.id/article-366-zcd-baznas-pusat-bantu-10-ribu-itik.html>

Lampiran 1. Brosur Gambaran Iptek yang diterap kembangkan

Ipteks yang telah di terapkan ke mitra di bidang Produksi adalah :

- 1).Pembuatan aditif pakan nanokapsul kunyit pengganti antibiotik sintesis, antioksidan dan anti kolesterol sbb: Rimpang kunyit 4 kg dikupas dan *diblanching* dengan larutan asam sitrat 0,05% (2 g) dan di masukkan kedalam air mendidih selama 5 menit. Masukkan rimpang kunyit dan 5 L aquades ke dalam blender-mixer selama 30 menit, dihasilkan jus kunyit. Kapsulasikan jus kunyit dengan cara mencampurkan kitosan 50 g yang telah dilarutkan dalam 4 L asam sitrat 2% ke dalam blender-mixer kemudian di campur/diputar selama 30 menit, *cross link*-kanlah kulit kapsul kitosan dengan cara ditambahkan STPP 25g yang telah dilarutkan dalam 1 L aquades dicampur kedalam blender-mixer kapasitas 20 L selama 30 menit, hasil **PRODUK-1 nanokapsul jus kunyit sediaan cair** konsentrasi 100%.
2. Pembuatan ransum itik pedaging, campurkan nanokapsul jus kunyit sebanyak 2% dari berat total pakan yang akan di berikan ke itik, kemudian campuran yang sudah ditambahkan air hingga membentuk pasta kemudian di cetak menjadi pelet. Pelet basah ini bisa langsung diberikan ke itik, dengan bentuk paruh itik yang seperti sendok maka itik suka makan setengah basah. Tetapi jika ingin disimpan untuk persediaan pelet ini sebaiknya dikeringkan dengan cabinet dryer atau sinar matahari. Sehingga akan dihasilkan **PRODUK-2 Pakan pelet dengan imbuhan pakan nanokapsul jus kunyit**. Adapun formula pakan itik pedaging terdiri dari: jagung kuning (60%), dedak padi(15%), SBM (20%), Tp Ikan (3%), Minyak sawit(1%), Batu kapur (0,55%), garam (0,15%), masamix (0,3%); dengan kandungan nutrisi PK 17,54%, ME 3094,37 kcal/kg.
3. Pembuatan Nugget, untuk memperkaya rasa dan meningkatkan fungsi nugget akan diberikan pelatihan pengolahan curing daging itik sehat menjadi nugget bebas residu antibiotik dan rendah kolesterol. Metode pembuatan nugget sehat rendah kolesterol sebagai berikut: a) Campurkan jus nanokapsul kunyit ke dalam daging itik sehat yang sudah dicincang halus sebanyak 0,03% (3g/100g daging) secara merata (modifikasi Dewi, 2017), curing/ diamkan adonan tersebut selama 10-15 menit (agar kunyit meresap ke dalam daging). b)Timbang daging 300g, lalu digiling halus. c) Haluskan 2 siung bawang putih dan campurkan ke dalam 2 butir telur yang sudah dikocok, tambahkan kaldu bubuk 1 sdt, garam 1sdt, gula 1 sdt dan merica 1 sdt. Kocoklah sampai merata. d)100 g tepung terigu masukkan dalam wadah kemudian campurkanlah kocokan telur berbumbu diatas. Masukkanlah daging itik yang sudah dicuring dan digiling halus. e)Masukkan adonan ke dalam cetakan yang sudah diolesi minyak atau alasi dengan plastik tahan panas, lalu kukus selama 15 menit atau sampai matang. f).Sambil menunggu nugget dikukus, siapkanlah tepung roti dalam wadah dan

siapkan nampan kosong dan Kocoklah satu butir telur. g)Nugget yang sudah dikukus didiamkan selama 10 menit. Setelah dingin potong-potonglah sesuai selera (jangan mencetak adonan terlalu besar agar ketika digoreng dapat masak dengan sempurna). h)Masukkan nugget ke dalam kocokan telur lalu masukkan ke tepung roti 100g. i) Masukkan nugget yang telah dibalur tepung roti kedalam kulkas selama 20 menit, agar tepung roti menempel dengan sempurna. j)Setelah selesai, panaskan minyak goreng dan goreng nugget hingga berwarna kuning keemasan.

(Disini akan dihasilkan **PRODUK-3 Nugget Daging Itik sehat fungsional**, Daging yang dihasilkan dari aplikasi pelatihan ransum).

Lampiran 2. Brosur Manajemen Kesehatan Itik

Aplikasi Nanokapsul Kunyit Dalam Pakan Itik Pedaging dan Perbaikan Manajemen Usaha
Guna Peningkatan Pendapatan Peternak di Dusun Samben Desa Argomulyo

MACAM-MACAM PENYAKIT ITIK

A. PENYAKIT TIDAK MENULAR

1. KEKURANGAN VITAMIN A

Gejala : Itik selalu mengantuk, kondisi kaki lemah, mata tertimbun lendir warna putih, mudah terserang penyakit. Cara mengatasi : memberikan Vitamin A, memberi makan jagung kuning

2. KEKURANGAN VITAMIN D

Gejala : kelumpuhan, kelainan persendian kaki. Cara mengatasi : menambahkan tepung tulang 2% dalam ransum, itik mendapat sinar matahari langsung

3. ANTIBIOTIKA DERMATITIS

Penyebab : Itik mendapatkan antibiotika secara berlebihan. Gejala : kulit itik kering, bulu rontok dan mudah patah, itik selalu gelisah karena gatal-gatal pada kulitnya. Cara mengatasi : pemberian antibiotika seperlunya atau menghentikannya. Memberikan pencahar ringan seperti molasses

4. MYCOSIS

Penyebab : itik tidak sengaja mengkonsumsi pakan basi atau jamur yang tumbuh dilantai (litter) kandang. Gejala : Kondisi lesu, nafsu makan menurun. Beerapa hari berat badan merosot tajam. Dapat menyebabkan kematian. Cara mengatasi : Pemeliharaan kesehatan dan kesehatan kandang. Lantai kandang jangan lembab dan diberi kapur terutama musim hujan. Pengobatan : dengan antibiotika

5. KERACUNAN GARAM

2 % garam dalam ransum dapat menyebabkan kematian

B. PENYAKIT MENULAR

1. KOLERA ITIK

Penyebab : Bakteri *Pateurella Avicida*

Gejala : sesak nafas, kepala bengkak dan panas, sempoyongan, parah dapat mengalami kematian mendadak

Pencegahan : Vaksinasi Fowl Cholera

Pengobatan : Antibiotika dan Sulfa, contoh Chloramphenicol, Penicillin, Tetracilin.

2. BOTULISM

Penyebab : Itik makan bangkai atau makan busuk yang mengandung bakteri *Clostridium Botulinium*. Gejala : leher itik seperti tidak bertulang, itik tidak dapat berdiri tegap. Kelumpuhan ringan pada sayap, kaki, dan leher.

Cara mengatasi: diberi obat pencahar ringan. Dapat diberi minyak kelapa 1 sendok supaya ada rasa haus sehingga itik ingin minum terus. Sehingga darahnya lebih encer.

3. CACAR

Gejala : munculnya benjolan-benjolan pada bagian yang tidak berbulu seperti kaki dan kepala. Penyakit cacar basah menyerang rongga mulut. Kematian karena kesulitan makan dan minum. Cara mengatasi : mengelupasi benjolan sampai berdarah dan mengolesi dengan yodium tincture

4. MATA MEMUTIH

Gejala : Cairan bening keluar dari mata dan paruhnya, cairan bening berubah menjadi kekuningan, itik sulit bernafas, lemah dan akhirnya lumpuh. Apabila itik sampai mengalami kejang kejang kematian tak dapat dihindari. Cara mengatasi : Antibiotika Oxytetracyclin atau Aureomycin kedalam makanan dan minuman 10 gram/100 kg pakan.

5. COCCIDIOSIS

Gejala : sering disebut berak darah, nafsu makan berkurang, berat badan turun drastis dan akhirnya lumpuh. Penularan. Cara mengatasi : Obat-obat Coccidiostat

6. CORYZA

Gejala : penyakit pilek menular, keluar cairan kental dari mata dan hidung. Penularan sangat cepat dari itik sakit ke itik sehat. Cara mengatasi : Antibiotika Streptomycin. Bila menggunakan Sulfadimidine jangan kena metal/logam karena akan mengubah komposisi kimia sehingga tidak mempunyai potensi menyembuhkan. Tambahkan vitamin A dalam ransum dan minyak ikan.

7. SALMONELLOSIS

Penyebab : bakteri Salmonella anatis. Gejala : Bernafas dengan cepat seperti menelan udara. Dan dalam waktu 12 – 14 jam terjadi kematian. Beberapa itik yang menderita bisa bertahan lebih lama. Ternak itik mengeluarkan kotoran dari mata dan lubang hidung dan menderita diare. Cara mengatasi : Kalau ada ternak yang sembuh masih dapat menularkan sehingga di jual saja. Pengobatan dengan Furazolidone campur dengan pakan.

8. SINUSITIS

Penyakit ini menyerang Bebek dewasa sehingga menyebabkan kerugian ekonomi yang tidak kecil. Penyakit ini disebabkan karena tata laksana pemeliharaan yang buruk, kekurangan mineral dalam makanan dan tidak tersedianya kolam air untuk bermain. Gejala yang ditimbulkan adalah terjadi pembengkakan sinus, dari lubang hidung keluar cairan jernih dan sekresi mata menjadi berbuih. Pencegahan yang bisa dilakukan dengan tata laksana pemeliharaan yang baik. Pengobatan bagi bebek yang terserang penyakit ini bisa dengan menyuntikkan antibiotika.

Daftar Pustaka :

Eny Purbani dan T.Yan Suhendar. 2007. Sistem Angon Tekan Biaya Pakan. Agrina, Jakarta .
Hardjosworo PS, A. Setioko, PP. Ketaren, LH. Prasetyo, AP. Sinurat dan Rukmiasih, 2001. Pengembangan Agribisnis Unggas Air sebagai Peluang Usaha Baru. BPT Ciawi, Bogor.
Trubus, 1999. Beternak Itik CV. 2000-INA. Penerbit Penebar Swadaya, Jakarta.

NUGGET SEHAT BERBAHAN DAGING ITIK

Bebas Residu Antibiotik dan Rendah Kolesterol

OLAHAN daging itik cukup beragam, satu di antaranya dibuat menjadi nugget. Hanya saja sebagian warga merasa was-was ketika ingin rutin mengonsumsi nugget daging itik, karena kolesterolnya tinggi. Namun dengan sejumlah perlakuan, akhirnya bisa menjadi nugget sehat, lezat, bebas residu antibiotik serta rendah kolesterol.

Pelatihan pembuatan nugget seperti ini dilakukan tim PPM Universitas Mercu Buana Yogyakarta (UMBY) kepada peternak/pengolah daging itik di Dusun Samben Argomulyo Sedayu Bantul, Sabtu-Minggu (18-19/5) lalu. Tema yang diangkat, yakni Aplikasi Nanoenkapsulasi Kunyit dalam Pakan Itik Pedaging dan Perbaikan Manajemen Usaha Guna Peningkatan Pendapatan Peternak Itik Lestari Mulyo di Dusun Samben Argomulyo Sedayu.

Pelatihan ini sekaligus bagian dari penelitian terapan tahun kedua berjudul, Nanoenkapsulasi Ekstrak Kunyit dengan Kitosan dan Sodium-Tripolifosfat sebagai Aditif Pakan untuk Perbaikan Produksi dan Kualitas Daging Itik Bebas Residu Antibiotik. Sebagai Ketua Dr Ir Sundari MP dengan anggota drh A Manihati S MP dan Agus Setiyoko STP MSc. Biaya penelitian berasal dari Ristekdikti serta UMBY.

"Jumlah peserta pelatihan ada

30 orang, baik ibu-ibu maupun bapak-bapak. Selain pelatihan pembuatan nugget daging itik, ada juga sosialisasi dan praktik pembuatan pakan pelet nanokapsul jus kunyit," ungkap Sundari saat ditemui di sela-sela acara.

Metode pembuatan nugget daging itik sehingga menjadi sehat rendah kolesterol serta bebas residu antibiotik, sebab ada tahapan mencampurkan jus nanokapsul kunyit ke dalam daging itik sehat yang sudah dicincang halus sebanyak 0,03 persen (3 gram/100 gram) secara mera-

ta. Lalu didiamkan selama 10 sampai 15 menit agar kunyit meresap ke dalam daging. Adapun tahapan selanjutnya untuk membuat nugget, tak jauh beda dengan pembuatan nugget umumnya. Hasil akhirnya menjadi nugget daging itik sehat fungsional.

Sedangkan pembuatan ransum itik pedaging, secara garis besar mencampurkan nanokapsul jus kunyit sebanyak empat persen dari berat total pakan yang akan diberikan ke itik. Lalu campuran yang sudah ditambah air secukupnya sampai memben-

tuk pasta, segera dicetak menjadi wujud pelet. Jenis pelet basah ini bisa langsung diberikan ke itik. Namun jika ingin disimpan untuk persediaan, pelet ini sebaiknya dikeringkan dengan sinar matahari ataupun *cabinet dryer*. Hasilnya menjadi produk wujud pakan pelet dengan imbuhan pakan nanokapsul jus kunyit.

"Itik dapat diberi ransum wujud pelet tersebut, sehari cukup dua kali," papar Sundari.

Lain halnya untuk pembuatan aditif pakan nanokapsul kunyit pengganti antibiotik sintetis, anti oksidan dan anti kolesterol, yaitu rimpang kunyit empat kilogram dikupas dan *diblanching* dengan larutan asam sitrat 0,05 persen (2 gram). Lalu dimasukkan ke air mendidih selama lima menit. Sedangkan rimpang kunyit dan lima liter aquades diblender-mixer selama 30 menit sehingga dihasilkan jus kunyit. Selanjutnya kapsulasikan jus kunyit dengan cara mencampurkan kitosan 50 gram yang telah dilarutkan dalam empat liter asam sitrat dua persen ke dalam blender-mixer, kemudian dicampur/diputar selama 30 menit. Masih ada sejumlah tahapan perlakuan lagi dan hasil akhirnya menjadi produk nanokapsul jus kunyit sediaan cair konsentrasi 100 persen. (Yan)-m



Foto bersama usai pelatihan pembuatan nugget sehat berbahan daging itik.

SURAT TUGAS PELAKSANAAN PENGABDIAN MASYARAKAT

Nomor : 108/LPPM/UMBY/V/2019

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

1. Nama : Awan Santosa, SE, M.Sc
Jabatan : Ketua LPPM Universitas Mercu Buana Yogyakarta, selanjutnya disebut **PIHAK PERTAMA**
2. Nama : Dr. Ir. Sundari, MP
Jabatan : Dosen Program Studi Peternakan Fakultas Ekonomi
Universitas Mercu Buana Yogyakarta, selanjutnya disebut **PIHAK KEDUA**

PIHAK PERTAMA memberi tugas kepada **PIHAK KEDUA** untuk melaksanakan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat berjudul "Aplikasi Nanokapsul Kunyit Dalam Pakan Itik Pedaging Dan Perbaikan Manajemen Usaha Guna Peningkatan Pendapatan Peternak Di Dusun Samben Desa Argomulyo" dengan ketentuan sebagai berikut:

- (1) Biaya kegiatan Pengabdian Masyarakat diberikan 2 (dua) tahap, yaitu tahap pertama 70% dan tahap kedua 30%.
- (2) **PIHAK KEDUA** membuat dan menyerahkan Laporan Kemajuan kepada **PIHAK PERTAMA** selambat-lambatnya tanggal 17 September 2019.
- (3) Untuk pencairan tahap II, **PIHAK KEDUA** harus menyerahkan laporan akhir dan naskah publikasi dalam bentuk *hard copy* dan *soft copy* serta luaran pengabdian sesuai SK Rektor no : 19/SK/Rek/I/2017 tentang bantuan dana pengabdian selambat - lambatnnya tanggal 30 November 2019.
- (4) Apabila **PIHAK KEDUA** tidak menyerahkan laporan akhir dan luaran pengabdian seperti tersebut pada no. 3, maka kepada **PIHAK KEDUA** tidak boleh mengajukan pengabdian pada semester berikutnya, sampai ketentuan dalam surat penugasan dipenuhi.
- (5) Ketentuan lain seperti yang tercantum dalam Pedoman Pelaksanaan Pengabdian - LPPM UMBY wajib dilaksanakan.



PIHAK PERTAMA
Awan Santosa, SE, M.Sc
NIDN 0015047901

Yogyakarta, 6 Mei 2019
PIHAK KEDUA



Dr. Ir. Sundari, MP
NIDN 0012086501

DAFTAR HADIR PENYULUHAN PETERNAKAN

Hari / Tanggal : Sabtu, 18 Mei 2019

Tempat : Rumah Bp. Djakiman, dusun Samben, Argomulyo, Sedayu, Bantul, DIY.

Acara : Sosialisasi dan Praktek I (Pembuatan Nanokapsul Jus Kunyit)

**Aplikasi Nanokapsul Kunyit Dalam Pakan Itik Pedaging Dan Perbaikan
Manajemen Usaha Guna Peningkatan Pendapatan Peternak Di Desa Argomulyo**

No.	Nama Lengkap	Alamat	Paraf	
1.	Bp. Pono	Kadus Samben	1.	
2.	Bp. Djakiman	Ketua Kelompok		2.
3.	Bp. Kusmiyadi	Samben	3.	
4.	Bp. Diyono	Samben		4.
5.	Bp. Marsudi	Samben	5.	
6.	Bp. Tugiman	Samben		6.
7.	Bp. Hermanto	Samben	7.	
8.	Bp. Sukirman	Samben		8.
9.	Bp. Murdiman	Samben	9.	
10.	Bp. Suhardi	Samben		10.
11.	Ibu Sri Wantiyah	Samben	11.	
12.	Ibu Darni	Samben		12.
13.	Ibu Sri Rahayu	Samben	13.	
14.	Ibu Murjiyem	Samben		14.
15.	Ibu Sunaryati	Samben	15.	
16.	Ibu Tri Sumargiyani	Samben		16.
17.	Ibu Wahyuni	Samben	17.	
18.	Ibu Siti Ismiyatun	Puluhan		18.
19.	Ibu Hastuti	Puluhan	19.	
20.	Ibu Wahyuningsih	Puluhan		20.
21.	Ginanjari Hanafi	Mahasiswa UMBY	21.	
22.	Dwi Ayu Chikayanti	Mahasiswa UMBY		22.
23.	Rahmat Julian	Mahasiswa UMBY	23.	
24.	Ni Ketut Dewi rahayu	Mahasiswa UMBY		24.
25.	Verdians Umbu Peku Djawang	Mahasiswa UMBY	25.	
26.	Ardhi Areif Setiawan	Mahasiswa UMBY		26.
27.	Dr. Ir. Sundari, MP.	Dosen UMBY	27.	
28.	Drh. A. Mamilisti S., MP.	Dosen UMBY		28.
29.	Indro Bedingin	Mitra Pengusaha	29.	
30.	Sulistiyanto	Wartawan KCR Group		30.

Mengetahui
Kadus Samben



(Bp. Pono)



DAFTAR HADIR PENYULUHAN PETERNAKAN

Hari / Tanggal : Sabtu, 19 Mei 2019

Tempat : Rumah Bp. Djakiman, dusun Samben, Argomulyo, Sedayu, Bantul, DIY.

Acara : Sosialisasi dan Praktek II (Pembuatan Pakan Pelet Nanokapsul Jus-Kunyit)

**Aplikasi Nanokapsul Kunyit Dalam Pakan Itik Pedaging Dan Perbaikan
Manajemen Usaha Guna Peningkatan Pendapatan Peternak Di Desa Argomulyo**

No.	Nama Lengkap	Alamat	Paraf	
1.	Bp. Pono	Kadus Samben	1.	
2.	Bp. Djakiman	Ketua Kelompok		2.
3.	Bp. Kusmiyadi	Samben	3.	
4.	Bp. Diyono	Samben		4.
5.	Bp. Marsudi	Samben	5.	
6.	Bp. Tugiman	Samben		6.
7.	Bp. Hermanto	Samben	7.	
8.	Bp. Sukirman	Samben		8.
9.	Bp. Murdiman	Samben	9.	
10.	Bp. Suhardi	Samben		10.
11.	Ibu Sri Wantiyah	Samben	11.	
12.	Ibu Darni	Samben		12.
13.	Ibu Sri Rahayu	Samben	13.	
14.	Ibu Murjiyem	Samben		14.
15.	Ibu Sunaryati	Samben	15.	
16.	Ibu Tri Sumargiyani	Samben		16.
17.	Ibu Wahyuni	Samben	17.	
18.	Ibu Siti Ismiyatun	Puluhan		18.
19.	Ibu Hastuti	Puluhan	19.	
20.	Ibu Wahyuningsih	Puluhan		20.
21.	Ginancar Hanafi	Mahasiswa UMBY	21.	
22.	Dwi Ayu Chikayanti	Mahasiswa UMBY		22.
23.	Rahmat Julian	Mahasiswa UMBY	23.	
24.	Ni Ketut Dewi rahayu	Mahasiswa UMBY		24.
25.	Verdians Umbu Peku Djawang	Mahasiswa UMBY	25.	
26.	Ardhi Areif Setiawan	Mahasiswa UMBY		26.
27.	Dr. Ir. Sundari, MP.	Dosen UMBY	27.	
28.	Drh. A. Mamilisti S., MP.	Dosen UMBY		28.
29.	Bp. Indro Bedingin	Mitra Pengusaha	29.	
30.	Bp. Sulistyanto	Wartawan KR group.		30.

Mengetahui
Kadus Samben



(Bp. Pono)



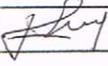
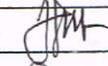
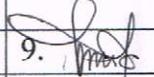
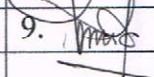
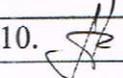
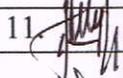
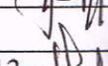
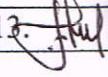
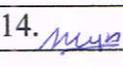
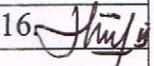
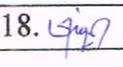
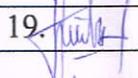
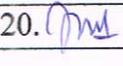
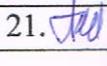
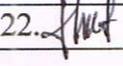
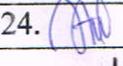
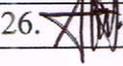
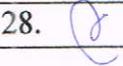
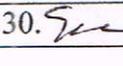
DAFTAR HADIR PENYULUHAN PETERNAKAN

Hari / Tanggal : Sabtu, 19 Mei 2019

Tempat : Rumah Bp. Djakiman, dusun Samben, Argomulyo, Sedayu, Bantul, DIY.

Acara : Praktek III(Pembuatan Nugget curing daging Itik dg Nanokapsul jus-kunyit)

Aplikasi Nanokapsul Kunyit Dalam Pakan Itik Pedaging Dan Perbaikan Manajemen Usaha Guna Peningkatan Pendapatan Peternak Di Desa Argomulyo

No.	Nama Lengkap	Alamat	Paraf
1.	Bp. Pono	Kadus Samben	1. 
2.	Bp. Djakiman	Ketua Kelompok	2. 
3.	Bp. Kusmiyadi	Samben	3. 
4.	Bp. Diyono	Samben	4. 
5.	Bp. Marsudi	Samben	5. 
6.	Bp. Tugiman	Samben	6. 
7.	Bp. Hermanto	Samben	7. 
8.	Bp. Sukirman	Samben	8. 
9.	Bp. Murdiman	Samben	9. 
10.	Bp. Suhardi	Samben	10. 
11.	Ibu Sri Wantiyah	Samben	11. 
12.	Ibu Darni	Samben	12. 
13.	Ibu Sri Rahayu	Samben	13. 
14.	Ibu Murjiyem	Samben	14. 
15.	Ibu Sunaryati	Samben	15. 
16.	Ibu Tri Sumargiyani	Samben	16. 
17.	Ibu Wahyuni	Samben	17. 
18.	Ibu Siti Ismiyatun	Puluhan	18. 
19.	Ibu Hastuti	Puluhan	19. 
20.	Ibu Wahyuningsih	Puluhan	20. 
21.	Ginangjar Hanafi	Mahasiswa UMBY	21. 
22.	Dwi Ayu Chikayanti	Mahasiswa UMBY	22. 
23.	Rahmat Julian	Mahasiswa UMBY	23. 
24.	Ni Ketut Dewi rahayu	Mahasiswa UMBY	24. 
25.	Verdians Uumbu Peku Djawang	Mahasiswa UMBY	25. 
26.	Ardhi Areif Setiawan	Mahasiswa UMBY	26. 
27.	Dr. Ir. Sundari, MP.	Dosen UMBY	27. 
28.	Drh. A. Mamilisti S., MP.	Dosen UMBY	28. 
29.	Indro Bedingin	Mitra Pengusaha	29. 
30.	Sulistiyanto	Wartawan KR Group	30. 

Mengetahui
Kadus Samben



(Bp. Pono)



SURAT KETERANGAN

Dengan ini saya selaku ketua Kelompok Ternak Itik Lestari Mulyo, dusun Samben, desa Argomulyo, kecamatan Sedayu, kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta, menerangkan dengan sesungguhnya bahwa telah dilakukan kegiatan Pengabdian pada Masyarakat dengan tema :

APLIKASI NANOKAPSUL KUNYIT DALAM PAKAN ITIK PEDAGING DAN PERBAIKAN MANAJEMEN USAHA GUNA PENINGKATAN PENDAPATAN PETERNAK DI DESA ARGOMULYO

di kelompok Ternak Itik Lestari Mulyo, oleh :

Nama : Dr. Ir. Sundari, M.P. dan drh. A. Mamilisti, S., M.P.
Instansi : Prodi Peternakan, Fak. Agroindustri, UMBY.

Pada :

Bulan : Maret – November 2019

Tempat : Kelompok Ternak Itik Lestari Mulyo, dusun Samben, desa Argomulyo, kecamatan Sedayu.

Acara :

1. Proyek Percontohan Pemeliharaan Ternak Itik intensif (Pemberian pakan konsentrat dan minum dengan nipple)
2. Pengenalan Penyakit Itik dan solusi mengatasinya.
3. Sosialisasi dan Praktek Pembuatan nanokapsul Kunyit
4. Pembuatan Pakan Pelet nanokapsul Jus-Kunyit.
5. Pembuatan Nugget curing daging Itik dengan nanokapsul Jus-Kunyit, sebagai upaya pengolahan pasca panen guna peningkatan pendapatan.
6. Pendampingan usaha dan pemasaran produk melalui kemitraan dengan pengusaha pengepul dan investor.

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sesungguhnya, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Kami juga mengucapkan terima kasih atas pengabdian dan kerjasamanya.

Yogyakarta, 8 Juni 2019

Ketua Kelompok Ternak Itik
Lestari Mulyo



(Djakiman)