

<b>Kode&gt;Nama Rumpun Ilmu:</b>	<b>Pangan dan Pertanian</b>
<b>Bidang Fokus**</b>	<b>Kemandirian Pangan</b>

## **LAPORAN AKHIR PENGABDIAN PADA MASYARAKAT**



### **JUDUL PENGABDIAN PKM**

**PKM DESA ARGOMULYO: PRODUKSI BAKSO FUNGSIONAL DAGING ITIK  
YANG DICURING NANOKAPSUL JUS KUNYIT DAN PERBAIKAN  
MANAJEMEN USAHA GUNA PENINGKATAN KAPASITAS  
USAHA DI KELOMPOK ANTIK MULYA**

Dibiayai oleh:

Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat  
Deputi Bidang Penguatan Riset dan Pengembangan  
Kementerian Riset dan Teknologi / Badan Riset Dan Inovasi Nasional  
Sesuai dengan Kontrak  
Nomor: 102/SP2H/PPM/DRPM/2020, tanggal 26 Februari 2020

### **Tim Pengusul**

**Dr. Ir. Sundari, M.P.** (Ketua Tim/ 0012086501)  
**drh. A. Mamilisti Susiati, M.P.** (Anggota-1 / 0024126301)  
**Agus Setiyoko, S.TP., M.Sc.** (Anggota-2/ 0513089002)

**PRODI PETERNAKAN  
FAKULTAS AGROINDUSTRI  
UNIVERSITAS MERCU BUANA YOGYAKARTA  
November 2020**

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul : PKM DESA ARGOMULYO : PRODUKSI BAKSO FUNGSIONAL DAGING ITIK YANG DI CURING NANOKAPSUL JUS KUNYIT DAN PERBAIKAN MANAJEMEN USAHA GUNA PENINGKATAN KAPASITAS USAHA DI KELOMPOK ANTIK MULYA

**Peneliti/Pelaksana**

Nama Lengkap : Dr. Ir SUNDARI, M.P  
Perguruan Tinggi : Universitas Mercu Buana Yogyakarta  
NIDN : 0012086501  
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala  
Program Studi : Peternakan  
Nomor HP : 081328746141  
Alamat surel (e-mail) : sundari@mercubuana-yogya.ac.id

**Anggota (1)**

Nama Lengkap : ANASTASIA MAMILISTI SUSIATI  
NIDN : 0024126301  
Perguruan Tinggi : Universitas Mercu Buana Yogyakarta

**Anggota (2)**

Nama Lengkap : AGUS SETIYOKO S.TP, M.Sc.  
NIDN : 0513089002  
Perguruan Tinggi : Universitas Mercu Buana Yogyakarta

**Institusi Mitra (jika ada)**

Nama Institusi Mitra : Kelompok Lestari Mulyo dan "Antik Mulya"  
- Alamat : Samben, Argomulyo, Sedayu, Bantul, Yogyakarta.  
- Penanggung Jawab : Djakiman dan Sunaryati  
Tahun Pelaksanaan : Tahun ke 1 dari rencana 1 tahun  
Biaya Tahun Berjalan : Rp 45.400.000,-  
Biaya Keseluruhan : Rp 45.400.000,-

Mengetahui,  
Ketua P3MK UMBY

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



Yogyakarta, 13 - 11 - 2020  
Ketua,

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

Menyetujui,  
Dekan Fakultas Agroindustri

  
(Dr. Agus Slamet, S.TP., MP.)  
NIDN 0524077101



## RINGKASAN

Dusun Samben salah satu dari 14 dusun di Argomulyo, sebagian warganya beternak itik (kelompok peternak itik Lestari Mulyo dan ibu-ibu Rumah Tangga tergabung dalam kelompok Boga “Antik Mulya”). 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%[1], 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 **kapasitas usaha / 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 bakso daging itik fungsional rendah kolesterol) sehingga meningkatkan nilai penjualan dan pendapatan peternak. Disamping itu, adanya pelatihan manajemen usaha terutama kesehatan (sanitasi dan vaksinasi) ternak serta pembukuan keuangan akan menambah wawasan dan ketrampilan bagi peternak sehingga dapat meningkatkan kemampuan peternak untuk efisiensi. **Target luaran** yang di hasilkan adalah :1). artikel submit pada jurnal pengabdian dan pemberdayaan masyarakat (JPPMP-UMP dan artikel di semnas Univ-Ciputra. 2). Publikasi pada media cetak Koran Merapi (Kedaulatan Rakyat Group, Yogyakarta, 3). *Rekaman video pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4). Adanya peningkatan yang signifikan pada keberdayaan mitra yaitu: pengetahuan, manajemen dan ketrampilan mitra.

**Kata Kunci:** Bakso\_Fungsional, Daging\_Itik, Nanokapsul\_Kunyit, PKM, 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 Kemajuan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini, tak lupa kami ucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Rektor UMBY beserta Ketua dan staff P3MK 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 yang tergabung dalam 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.
4. Semua Tim Pengabdian, mahasiswa pembantu, laboran dan semua pihak yang telah memberikan kontribusinya pada kegiatan PKM ini.

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

Yogyakarta, 10 November 2020

Ketua Pelaksana

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	i
RINGKASAN.....	iii
PRAKATA .....	iv
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB 1. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Analisis Situasi.....	1
1.2. Permasalahan Mitra .....	4
1.3. Rumusan Masalah.....	6
BAB 2. TUJUAN DAN SASARAN .....	8
2.1. Tujuan Kegiatan.....	8
2.2. Sasaran Kegiatan (Jelaskan secara singkat).....	8
BAB 3. METODE PELAKSANAAN .....	9
3.1 Tahap koordinasi dan Persiapan Bahan dan Alat .....	9
3.2. Tahap Penerapan IPTEKS .....	10
BAB 4. KELUARAN YANG DICAPAI (OUTPUT) .....	15
4.1. Sosialisasi kegiatan PPM ke mitra dan pelatihan pembukuan. ....	15
4.2. Produksi nanokapsul jus kunyit .....	15
4.3. Produksi Pakan pelet dengan imbuhan pakan nanokapsul jus kunyit. ....	16
4.4. Bakso Daging Itik sehat fungsional.....	18
4.5. Uji kualitas /kesukaan bakso (uji organoleptik).....	19
4.6. Uji Sifat Fungsional (Uji DPPH/Aktivitas Antioksidan) dari Bakso yang di Hasilkan.....	23
4.8. Artikel jurnal pada JPPM-UMP submission 5 Agt 2020.....	25
4.9. Artikel mass media (Koran Merapi off line publish 17 Juli 2020) .....	26
4.10. Video kegiatan selama pelaksanaan PKM. ....	26
4.11. Pengukuran keberdayaan mitra.....	27
BAB 5. MANFAAT YANG DIPEROLEH (OUTCOME) .....	28
5.1. Dampak Ekonomi dan Sosial.....	28
5.2. Kontribusi Mitra terhadap pelaksanaan .....	29
BAB 6. FAKTOR YANG MENGHAMBAT/KENDALA, FAKTOR YANG MENDUKUNG DAN TINDAK LANJUT .....	31
6.1 Faktor yang Menghambat/ Kendala.....	31
6.2 Faktor yang Mendukung .....	31
6.3 Solusi dan Tindak Lanjutnya .....	31

6.3.1.Pembuatan Pakan Ternak Melalui Teknologi Tepat Guna Untuk Meningkatkan Jumlah dan kualitas Produksi .....	31
6.3.2. Penyuluhan / Pelatihan manajemen kesehatan dan Keuangan.....	33
6.3.3 Variasi Produk .....	34
6.4 Rencana Selanjutnya.....	36
6.5 Langkah-Langkah strategis untuk realisasi selanjutnya.....	36
6.5.1. Insentif modal .....	36
6.5.2.Pendampingan Usaha.....	37
<b>BAB 7. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>38</b>
7.1 Kesimpulan.....	38
7.2 Saran .....	39
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>40</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>42</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Komposisi dan nutrien ransum basal tanpa penambahan antibiotik sintetis.....	12
Tabel 2. Hasil uji sensoris bakso Itik yang di curing dengan nanokapsul jus kunyit .....	21
Tabel 3. Aktivitas antioksidan bakso nanokapsul jus kunyit .....	24
Tabel 4. Hasil uji t-test keberdayaan mitra sebelum vs sesudah kegiatan PKM.....	28
Tabel 5. Peningkatan jumlah kepemilikan alat prosesing produk pada mitra. ....	30
Tabel 6. Jadwal pelaksanaan PKM di dusun Samben yang sudah dan masih akan dilakukan .....	35
Tabel 7. Hal-hal yang belum selesai / dalam proses pelaksanaan kegiatan PKM .....	36

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Peta wilayah Desa Argomulyo.....	2
Gambar 2. Foto-foto kondisi kandang peternakan itik mitra. ....	4
Gambar 3. Alat blender-mixer kapasitas 20L, hasil rekayasa pengusul .....	12
Gambar 4. Foto bersama Tim Pengabdian dan Mitra “Kelompok Antik Mulya” pada acara sosialisasi dan pelatihan pembukuan .....	15
Gambar 5. Praktek Pembuatan Nanokapsul Jus Kunyit .....	16
Gambar 6. Pelatihan pencampuran pakan dan Praktek Pembuatan Pelet .....	17
Gambar 7. Pelatihan biosekuriti dan vaksinasi .....	17
Gambar 8. Praktek Budidaya inklusi nanokapsul jus kunyit pada ransum Itik .....	17
Gambar 9. Pelatihan pembuatan bakso fungsional pada kelompok Antik Mulya oleh .....	19
Gambar 10. Bahan yang dipakai dan bakso siap dikemas dan dipasarkan .....	20
Gambar 11. Uji kualitas bakso/ uji organoleptik oleh Tim PPM-mitra dan mahasiswa peserta.....	20
Gambar 12. Foto bersama setelah selesai kegiatan pengemasan bakso.....	22
Gambar 13. Penyerahan bantuan itik dan pakan hasil pelatihan, sebagai insentif modal dalam peningkatan kapasitas usaha.....	23
Gambar 14. Peningkatan Keberdayaan Mitra. ....	29

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Topik	halaman
1.	Surat Tugas PPM dari LPPM UMBY.....	43
2.	Daftar hadir FGD evaluasi kegiatan PKM.....	49
3.	Quisionair pre – post test pelaksanaan PKM.....	50
4.	Draf artikel Semnas di Univ-Ciputra Surabaya, 19 November 2020....	53
5.	Daftar hadir kegiatan PPM.....	60
6.	Bukti correspondent via email dengan editor JPPM-UMP.....	61
7.	Copy publikasi di media massa koran “Merapi” 17 juli 2020.....	62
8.	Surat keterangan selesai pengabdian / Ucapan terimakasih dari mitra...	63
9.	Surat Pernyataan Kesediaan Mitra kerjasama PKM.....	64
10.	Surat Pernyataan penyertaan pembiayaan program.....	65

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1. 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 2020 [2] menyebutkan bahwa populasi itik dan itik manila di Indonesia pada tahun 2019 di masa pandemic covid-19 mencapai 61.221,3 ribu ekor. Produksi dagingnya 2019 mencapai 141.591 ton. 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) [3].

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, nuget 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 [4], 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 Balecat, 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 : 1/4. 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 [4] (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.



Pintu Gerbang Dusun Samben dan kondisi wilayah Pertanian di sekitarnya



Kondisi kandang peternakan itik mitra di RT 01 dusun Samben



Kondisi kandang peternakan itik mitra di RT 02 dusun Samben



Kondisi kandang peternakan itik mitra di RT 03 dusun Samben

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 perdagingan 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 [1] (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/kualitas daging atau 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 [5] 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 [6] Rochjat (2000). Disamping itu, perlunya pelatihan manajemen kesehatan dan keuangan usaha. Sedangkan menurut Jong dan Wenekers (2008) [7] 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 [8] Harper (1991).

### 1.3. 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 sintesis sekaligus berfungsi meningkatkan performan produksi juga penurun 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 sampingan 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 **bakso 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 dialam. 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. TUJUAN DAN SASARAN

### 2.1. Tujuan Kegiatan

Tujuan Kegiatan PKM ini adalah : Peningkatan kualitas mitra meliputi: pengetahuan, ketrampilan, dan manajemen produksi. Guna mencapai tujuan tersebut berikut dilakukan langkah-langkah sbb:

- a) Memberikan Pendidikan pada Masyarakat (mitra), berupa penyuluhan yang bertujuan **meningkatkan ilmu pengetahuan / wawasan, pemahaman serta kesadaran**, tentang pentingnya produksi pakan, manajemen kesehatan (sanitasi higieny dan vaksinasi ternak), manajemen keuangan serta pengolahan pasca panen / diversifikasi produk.
- b) Difusi Ipteks, berupa kegiatan yang menghasilkan produk bagi kelompok sasaran :
  - 1) Pembuatan aditif pakan pengganti antibiotik sintetis berupa nanokapsul jus kunyit,
  - 2) Pembuatan pakan pelet dengan inklusi nanokapsul kunyit,
  - 3) Praktek vaksinasi dan sterilisasi kandang serta peralatan,
  - 4) Praktek pembukuan usaha,
  - 5) Pengolahan daging itik menjadi bakso Itik sehat fungsional,

yang bertujuan **meningkatkan ketrampilan** anggota mitra dalam mengelola peternakannya, dari hulu (sterilisasi kandang, pemeliharaan, vaksinasi, pembuatan pakan, administrasi / pembukuan usaha, dan pengolahan pasca panen (hilir) sehingga secara keseluruhan diharapkan peternak mitra bisa **meningkatkan:** kualitas produk, jumlah produk, jenis produk, **kapasitas usahanya** dan meningkatkan pendapatannya.

### 2.2. Sasaran Kegiatan (Jelaskan secara singkat)

Sasaran Kegiatan / Khalayak sasaran PKM ini ada 2 kelompok yaitu;

- a). Mitra masyarakat yang produktif secara ekonomi (anggota kelompok ternak “Lestari Mulyo”) yang beranggotakan bapak/ ibu yang memelihara itik di dusun samben.
- b). Mitra sasaran yang mengarah pada bidang ekonomi produktif yaitu kelompok ibu-ibu rumah tangga yang senang memasak/ kelompok Boga “Antik Mulya” yang berlokasi di dusun Samben, Desa Argomulyo, Kecamatan Sedayu, Kabupaten Bantul, Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

### **BAB 3. METODE PELAKSANAAN**

Pelaksanaan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini dilaksanakan berdasarkan surat tugas kontrak pengabdian masyarakat antara ketua tim pengusul dengan ketua LPPM UMBY seperti pada (Lampiran 1). Sesuai dengan surat tugas tersebut maka PKM ini dilaksanakan mulai 2 Maret - 15 Desember 2020 (10 Bulan). Adapun tahapan yang dilaksanakan sebagai berikut:

#### **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 bakso 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 kuisisioner 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 bakso 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 (IDP000066541) [9] maupun cair (IDP000067179) [10] yang telah diaplikasikan pada ayam broiler dan Puyuh, dan pada tahun 2018 telah pula berhasil di inovasikan produk nanokapsul filtrat dan jus kunyit dari Hibah PSN-I dan diaplikasikan ke itik pedaging. Dan sudah didaftarkan draf paten metode pembuatan nanokapsul jus kunyit tahun 2019 [11]. Hasil-hasil penelitian diatas

telah pula di publikasikan pada jurnal internasional bereputasi ijps (Q3)[12] 2 artikel, jurnal internasional ijser[13], jurnal nasional terakreditasi jita[19] dan JAP[14] serta jurnal nasional AgriSaint[15], serta seminar nasional baik di UMBY[16] maupun Unsoed[17] dan UNEJ 2019[18]. 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 [19].

Metode pembuatan aditif pakan nanokapsul kunyit pengganti antibiotik sintetis, antioksidan dan anti kolesterol sbb: Rimpang kunyit yang telah dikupas 4 kg *diblanching* dengan larutan asam sitrat 0,05% (2 g) mendidih selama 5 menit. Masukkan rimpang kunyit dan 5 L aquades ke dalam blender-mixer (Gambar 3) selama 2x30 menit, dihasilkan jus kunyit. Kapsulasikan jus kunyit dengan cara mencampurkan kitosan 50 g yang telah dilarutkan dalam 4 L asam sitrat 2,5% 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 didaftarkan paten P22201906691 merupakan Luaran wajib hasil penelitian PSN-I dari pengusul tahun-1 anggaran 2018 yang sedang berjalan tahun-3 dari rencana 3 tahun).

Selanjutnya campurkan nanokapsul jus kunyit sebanyak 3% 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

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
<b>Total</b>	<b>100,00</b>
<b>Kandungan Nutrien</b>	
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 3. Alat blender-mixer kapasitas 20L), mixer-pakan dan mesin pelet.



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

b. Pembuatan bakso daging itik hasil budidaya, untuk memperkaya rasa dan meningkatkan fungsi bakso akan diberikan pelatihan pengolahan curing daging itik sehat menjadi bakso bebas residu antibiotik dan rendah kolesterol. Metode pembuatan bakso 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)[20], curing/ diamkan adonan tersebut selama 10-15 menit (agar kunyit meresap ke dalam daging). b) Cara Membuatnya : Pertama kali anda harus menggiling daging bebek (1000 g) pada gilingan kacang/meat grinder hingga berbentuk potongan butiran/pellet, lalu masukkan daging bebek bersama bumbu (1 sdt lada bubuk, 2 sdt garam, 2 sdm bawang putih goreng, 4 sdm bawang merah goreng) & sebagian es batu (total 100 g) kedalam mixer/meat processor dan giling daging bebek hingga tercampur rata. Kemudian tambahkan 100-200 g tepung kanji/sagu sedikit demi sedikit dengan cara disebar sambil dilihat kekentalannya. Jika dirasa terlalu kental tambahkan es batu dan jika terlalu encer tambahkan sagu. Jika hendak dibuat bakso tingga dibentuk adonan dengan tangan kiri dan bulatkan dengan sendok yang telah dicelupkan air panas ditangan kanan kemudian diceburkan kedalam air mendidih. Adonan daging giling diatas kira-kira dapat dibuat menjadi 100-125 bakso.

(Disini akan dihasilkan **PRODUK-3 bakso 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 bakso 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 (hipolipidemik 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. Untuk keberlanjutan program di carikan kerjasama dengan komunitas UMKM Sedayu yaitu yayasan KAJIANMU.

### **3.3 Evaluasi dan Monitoring**

Evaluasi kegiatan PKM oleh tim pengabdian telah dilakukan Rapat FGD (*forum group discussion*) atau rapat di luar kampus oleh tim pengabdian dan tim mitra serta 2 mahasiswa peserta (Daftar Hadir, Lampiran 2), disini didiskusikan perkembangan terakhir dan diukur keberhasilan kegiatan dengan mengisi kuisisioner pos tes (Lampiran 3).

Evaluasi kegiatan ini dilakukan 2x yaitu monev-internal oleh reviewer internal dari UMBY, kemudian dilakukan seminar hasil PPM oleh internal PT maupun di luar PT dan yang terakhir monev eksternal oleh reviewer eksternal (Reviewer dari dikti / PT lain). Juga dilakukan publikasi lewat koran Merapi /mass media online terbit 17 Juli 2020, jurnal pengabdian JPPT-UMP (sudah submit 5 Agustus 2020, masih menunggu proses dan akan terbit besok September 2021) oleh karenanya kami juga sudah submit artikel di Semnas Ciputra pada 21 Oktober 2020, pelaksanaan 19 November 2020 (sebagai luaran penggantinya).

## BAB 4. KELUARAN YANG DICAPAI (OUTPUT)

Dari beberapa rencana kegiatan seperti yang sudah dijadwalkan pada Tabel 2. Karena kondisi pembatasan kegiatan di masyarakat terkait Pembatasan Sosial Berskala Besar atau PSBB mencegah penyebaran Covid-19, ada pergeseran kegiatan dari rencana semula, sehingga luaran seperti buku monografi TTG hasil PKM baru proses diwujudkan dan draf Jurnal PPM baru *submission* dan draf artikel Semnas di Universitas Ciputra, Surabaya (Lampiran 4)

Gambaran Ipteks yang telah diterapkan ke mitra/ dibagikan ke Peserta, antara lain adalah makalah Praktek pembuatan nanokapsul dan artikel kesehatan ternak. Telah pula dilaksanakan sosialisasi, pelatihan dan pendampingan ke mitra (Daftar hadir Lampiran 5) serta dihasilkan produk seperti bukti-bukti pada gambar 4 – 14 berikut:

### 4.1. Sosialisasi kegiatan PPM ke mitra dan pelatihan pembukuan.



Foto bersama Tim Pengabdian dan Mitra pada acara sosialisasi kegiatan



Bp. Agus Setiyoko, S.TP., M.Sc memberikan bantuan buku-buku untuk pembukuan usaha produksi Bakso

Gambar 4. Foto bersama Tim Pengabdian dan Mitra “Kelompok Antik Mulya” pada acara sosialisasi dan pelatihan pembukuan

### 4.2. Produksi nanokapsul jus kunyit

Pembuatan aditif pakan nanokapsul kunyit pengganti antibiotik sintetis, antioksidan dan anti kolesterol sbb: Rimpang kunyit yang telah dikupas 4 kg *diblanching* dengan larutan asam sitrat 0,05% (2 g) mendidih selama 5 menit. Masukkan rimpang kunyit dan 5 L aquades ke dalam blender-mixer selama 2x30 menit, dihasilkan jus kunyit. Kapsulasikan jus kunyit

dengan cara mencampurkan kitosan 50 g yang telah dilarutkan dalam 4 L asam sitrat 2,5% 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%.



Gambar 5. Praktek Pembuatan Nanokapsul Jus Kunyit

#### 4.3. 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 nutrien PK 17,54%, ME 3094,37 kcal/kg.



Gambar 6. Pelatihan pencampuran pakan dan Praktek Pembuatan Pelet



a. Sosialisasi vaksinasi



b. Praktek vaksinasi

Gambar 7. Pelatihan biosekuriti dan vaksinasi



Gambar 8. Praktek Budidaya inklusi nanokapsul jus kunyit pada ransum Itik

#### 4.4. Bakso Daging Itik sehat fungsional

Pembuatan bakso, untuk memperkaya rasa dan meningkatkan fungsi bakso akan diberikan pelatihan pengolahan curing daging itik sehat menjadi bakso bebas residu antibiotik dan fungsional (memiliki aktivitas antioksidan). Metode pembuatan bakso sehat fungsional 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)[20], curing/ diamkan adonan tersebut selama 10-15 menit (agar kunyit meresap ke dalam daging).
- b) Pembuatan bakso daging itik hasil budidaya, untuk memperkaya rasa dan meningkatkan fungsi bakso telah diberikan pelatihan pengolahan curing daging itik sehat menjadi bakso bebas residu antibiotik dan rendah kolesterol. Cara Membuatnya : Pertama kali anda harus menggiling daging bebek (1000 g) pada gilingan kacang/meat grinder hingga berbentuk potongan butiran/pellet, lalu masukkan daging bebek bersama bumbu (1 sdt lada bubuk, 2 sdt garam, 2 sdm bawang putih goreng, 4 sdm bawang merah goreng) & sebagian es batu (total 100 g) kedalam mixer/food processor dan giling daging bebek hingga tercampur rata. Kemudian tambahkan 100-200 g tepung kanji/sagu sedikit demi sedikit dengan cara disebar sambil dilihat kekentalannya. Jika dirasa terlalu kental tambahkan es batu dan jika terlalu encer tambahkan sagu. Jika hendak dibuat bakso tingga dibentuk adonan dengan tangan kiri dan bulatkan dengan sendok yang telah dicelupkan air panas ditangan kanan kemudian diceburkan kedalam air mendidih. Adonan daging giling diatas kira-kira dapat dibuat menjadi 100-125 bakso. (Disini akan dihasilkan **PRODUK-3 bakso Daging Itik sehat fungsional**, Daging yang dihasilkan dari aplikasi pelatihan ransum).

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



Gambar 9. Pelatihan pembuatan bakso fungsional pada kelompok Antik Mulya oleh Bp. Agus Setiyoko , S.TP., M.Sc dan tim PKM

#### 4.5. Uji kualitas /kesukaan bakso (uji organoleptik)

Uji organoleptik dilakukan kepada 25 panelis dengan menggunakan sampel *hasil bakso* 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 pelatihan yang dilakukan dari 500 gram daging plus bumbu menghasilkan 120 butir bakso daging itik dengan biaya pembuatan yaitu Rp 50.000. sementara harga jual per butir Rp. 500. Sehingga didapat penerimaan Rp 500 x 120 butir = 60.000. dan untung 10000 atau 20%. Selanjutnya untuk hasil organoleptik *bakso* itik diperoleh hasil *bakso* itik dengan penambahan jus nanokapsul kunyit memiliki rasa yang sangat gurih dengan aroma yang tidak amis, tektur yang lembut serta warna yang menarik karena penambahan jus nanokapsul kunyit dan sangat disukai oleh 20 panelis.

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



Gambar 10. Bahan yang dipakai dan bakso siap dikemas dan dipasarkan



Gambar 11. Uji kualitas bakso/ uji organoleptik oleh Tim PPM-mitra dan mahasiswa peserta

### Hasil Uji sensoris bakso Itik yang di curing dengan nanokapsul jus kunyit

Hasil pengujian sensoris disajikan pada Tabel 2. Nilai atau angka kesukaan yang semakin besar menunjukkan semakin disukai.

Tabel 2. Hasil Uji sensoris bakso Itik yang di Curing dengan nanokapsul jus kunyit

Lama curing	Persentase nanokapsul jus kunyit	Warna*	Aroma*	Tesktur**	Rasa**	Keseluruhan**
0	0	3,30	3,15	2,80 <sup>a</sup>	2,30 <sup>a</sup>	2,70 <sup>a</sup>
5	1	3,75	3,25	3,60 <sup>b</sup>	3,95 <sup>b</sup>	3,70 <sup>b</sup>
	2	3,75	3,60	3,95 <sup>b</sup>	3,85 <sup>b</sup>	3,85 <sup>b</sup>
	3	3,35	3,55	3,75 <sup>b</sup>	3,80 <sup>b</sup>	3,60 <sup>b</sup>
10	1	3,55	3,15	3,70 <sup>b</sup>	3,70 <sup>b</sup>	3,65 <sup>b</sup>
	2	3,75	3,55	3,75 <sup>b</sup>	3,35 <sup>b</sup>	3,65 <sup>b</sup>
	3	3,45	3,50	3,85 <sup>b</sup>	3,55 <sup>b</sup>	3,60 <sup>bc</sup>
20	1	3,70	3,25	3,60 <sup>b</sup>	3,45 <sup>c</sup>	3,55 <sup>bc</sup>
	2	3,60	3,30	3,85 <sup>b</sup>	3,30 <sup>c</sup>	3,30 <sup>c</sup>
	3	3,45	3,15	3,85 <sup>b</sup>	3,15 <sup>c</sup>	3,20 <sup>c</sup>

\*Tidak berbeda nyata

\*\* Huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata ( $p < 0,05$ )

Sumber : Hasil analisa pengabdian

**Aroma.** Hasil pengujian inderawi menunjukkan bahwa aroma bakso itik setelah curing dengan nanokapsul kunyit jus kunyit menunjukkan tidak berbeda nyata dengan kontrol. Hal ini disebabkan karena selama pemeliharaan itik hibrida (pada daging bakso kontrol) juga diberikan perlakuan penambahan 4,5% jus nanokapsul kunyit dalam pakan ransum. Penambahan nanokapsul jus kunyit mengakibatkan penurunan bau amis sehingga bakso disukai oleh panelis.

**Warna.** Warna bakso itik setelah curing menjadi agak kekuningan dan tidak berbeda nyata dengan kontrol. warna bakso itik curing yang berwarna kekuningan lebih disukai. Nanokapsul jus kunyit memberikan perbaikan warna bakso menjadi kekuningan, sehingga dari penampilan menjadi lebih menarik.

**Tekstur.** Secara uji organoleptik tekstur bakso itik dinilai dengan indera pengecap (*mouth feel*). Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa tekstur bakso perlakuan berbeda nyata dengan kontrol. Penambahan nanokapsul jus kunyit dapat melunakkan tekstur bakso itik dibanding kontrol. Hal ini diduga karena bakso itik merupakan adonan antara daging itik dengan campuran antara lain tepung pati sehingga menyebabkan protein pada daging yang terhidrolisis dapat membentuk emulsi cairan daging pada bakso. Adanya serat pada kunyit berkisar 3,4% mengakibatkan terjadinya emulsi (Lestarini, 2015)[21]. Kandungan serat pada kunyit mengakibatkan tingginya

kemampuan penyerapan air. Penyerapan air oleh serat mengakibatkan terbentuknya rongga rongga mikrostruktur pada bakso sehingga bakso menjadi lebih empuk.

**Rasa.** Semakin tinggi taraf penambahan konsentrasi dan lama waktu curing dengan nanokapsul jus kunyit, maka nilai kesukaan panelis terhadap rasa bakso itik semakin menurun. penelitian Ramayani (2012) [22] mengemukakan bahwa semakin tinggi konsentrasi penambahan kunyit mengakibatkan kesukaan panelis terhadap rasa semakin menurun. Zat pahit pada kunyit diduga menjadi penyebab panelis tidak menyukai bakso dengan konsentrasi nanokapsul jus kunyit yang tinggi. Nilai kesukaan rasa tertinggi terdapat pada bakso dengan perlakuan lama waktu curing 5 menit dan konsentrasi nanokapsul jus kunyit 1%.

**Kesukaan Keseluruhan.** Hasil uji organoleptik terhadap nilai kesukaan keseluruhan bakso itik curing menunjukkan perbedaan nyata. Semakin tinggi penambahan konsentrasi nanokapsul jus kunyit dan semakin lama waktu curing, menyebabkan tingkat kesukaan menurun. Berdasarkan intensitas kesukaan terhadap tekstur, rasa, warna dan aroma, secara keseluruhan bakso itik curing yang diterima oleh panelis adalah dengan penambahan nanokapsul jus kunyit 1% dan lama waktu curing 5 menit.



Gambar 12. Foto bersama setelah selesai kegiatan pengemasan bakso



Gambar 13. Penyerahan bantuan itik dan pakan hasil pelatihan, sebagai insentif modal dalam peningkatan kapasitas usaha

#### 4.6. Uji Sifat Fungsional (Uji DPPH/Aktivitas Antioksidan) dari Bakso yang di Hasilkan

Pengujian daya antioksidan atau aktivitas penangkap radikal bebas (*Radical Scavenging Activity /RSA*) dilakukan di Laboratorium Kimia Universitas Mercu Buana Yogyakarta, pada akhir Juli - awal Agustus 2020. Adapun hasilnya bakso yang dagingnya di curing dengan Nanokapsul Jus Kunyit pada level 0,00%; 0,01%; 0,02% dan 0,03% memiliki nilai RSA berturut-turut sbb: 18,42%, 30,09%, 33,10% dan 44,34%. Menurut Badarinath (2010)[23] suatu senyawa dikatakan sebagai antioksidan yang sangat kuat jika nilai  $IC_{50}$  nya  $< 50$ . (*Inhibitor concentration/IC<sub>50</sub>* adalah bilangan yang menunjukkan konsentrasi ekstrak (microgram/milliliter) yang mampu menghambat 50% oksidasi). Dengan demikian bakso yang di buat dari **daging itik yang dipelihara menggunakan Nanokapsul jus kunyit level 3% dalam pakan sudah mengandung antioksidan tinggi dan bisa dikatakan Bakso Fungsional dengan RCA 18,42%**, walaupun dalam proses pembuatan baksonya daging tidak dicuring atau ditambahkan nanokapsul jus kunyit lagi di dalamnya. Aktivitas penangkap radikal bebas ( $IC_{50}$ ) ekstrak etanol rimpang kunyit (29,64  $\mu\text{g/mL}$ ) memiliki aktivitas tinggi, tetapi lebih rendah dari vitamin E (12,55  $\mu\text{g/mL}$ ) (Mellanisa et al, 2011)[24].



Gambar 14. Pengujian sifat antioksidan produk Bakso Fungsional.

#### 4.7. Hasil uji Aktivitas antioksidan bakso nanokapsul jus kunyit

Aktivitas antioksidan bakso nanokapsul jus kunyit merupakan kemampuan menangkap radikal bebas DPPH atau dinyatakan sebagai persentase *Radical Scavenging Activity (RSA)*. Nanokapsul jus kunyit mengandung senyawa kurkumin yang bersifat antioksidatif. Aktivitas antioksidan bakso nanokapsul jus kunyit disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Aktivitas antioksidan bakso nanokapsul jus kunyit

Lama curing (menit)	Prosentase nanokapsul jus kunyit (%)	RSA ( <i>Radical Scavenging Activity</i> ) %
0	0	8,72
5	1	12,36
	2	13,54
	3	21,45
10	1	16,25
	2	19,88
	3	23,24
20	1	16,45
	2	20,08
	3	24,91

Sumber : Hasil analisa kimia pengabdian

Data pada Tabel 3, menunjukkan bahwa bakso nanokapsul jus kunyit memiliki aktivitas antioksidan. Menurut hasil penelitian Suparmajid dkk (2016) [25] kemampuan sebagai antioksidan dimiliki oleh kurkumin untuk menghambat radikal bebas stabil DPPH (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl). Berdasarkan hasil analisis antioksidan bakso dengan perlakuan *curing* nanokapsul jus kunyit mengalami peningkatan dibandingkan dengan kontrol. Semakin tinggi penambahan konsentrasi dan lama waktu *curing* nanokapsul jus kunyit maka semakin tinggi aktivitas antioksidannya. Daging yang *dicuring* dengan penambahan nanokapsul jus kunyit sebesar 0,00% (kontrol) mempunyai nilai antioksidan terendah yaitu 8,72%. Sedangkan aktivitas antioksidasi tertinggi pada perlakuan daging bakso dengan penambahan nanokapsul jus kunyit 3% dan lama waktu *curing* 20 menit yaitu 24,91%. Aktivitas antioksidan tinggi dikarenakan konsentrasi penambahan jus nanokapsul kunyit semakin tinggi dan semakin lama waktu *curing* pada daging bakso.

#### 4.8. Artikel jurnal pada JPPM-UMP submission 5 Agt 2020

Artikel Dapat di akses pada link

<https://drive.google.com/file/d/1YAxVYegfgmyFPcoERE1CvZHP0pQw0EoG/view?usp=sharing>



Karena jurnal tersebut baru akan terbit pada September 2021, maka kami susulkan artikel semnas hasil pengabdian masyarakat yang pelaksanaannya 19 November 2020, sehingga diharapkan sudah bisa diterbitkan prosiding yang dapat dipakai sebagai luaran wajib pengganti jurnal (Bukti korespondensi dan draf terkait luaran wajib ini Lampiran 6).

#### 4.9. Artikel mass media (Koran Merapi off line publish 17 Juli 2020)

Copy artikel di koran Merapi (Lampiran 7) dan on-line lihat screenshoot dan link berikut:

Screenshoot halaman berita artikel kegiatan di koran merapi online, 17 Juli 2020



Berita selengkapnya dapat di akses pada link berikut ini.

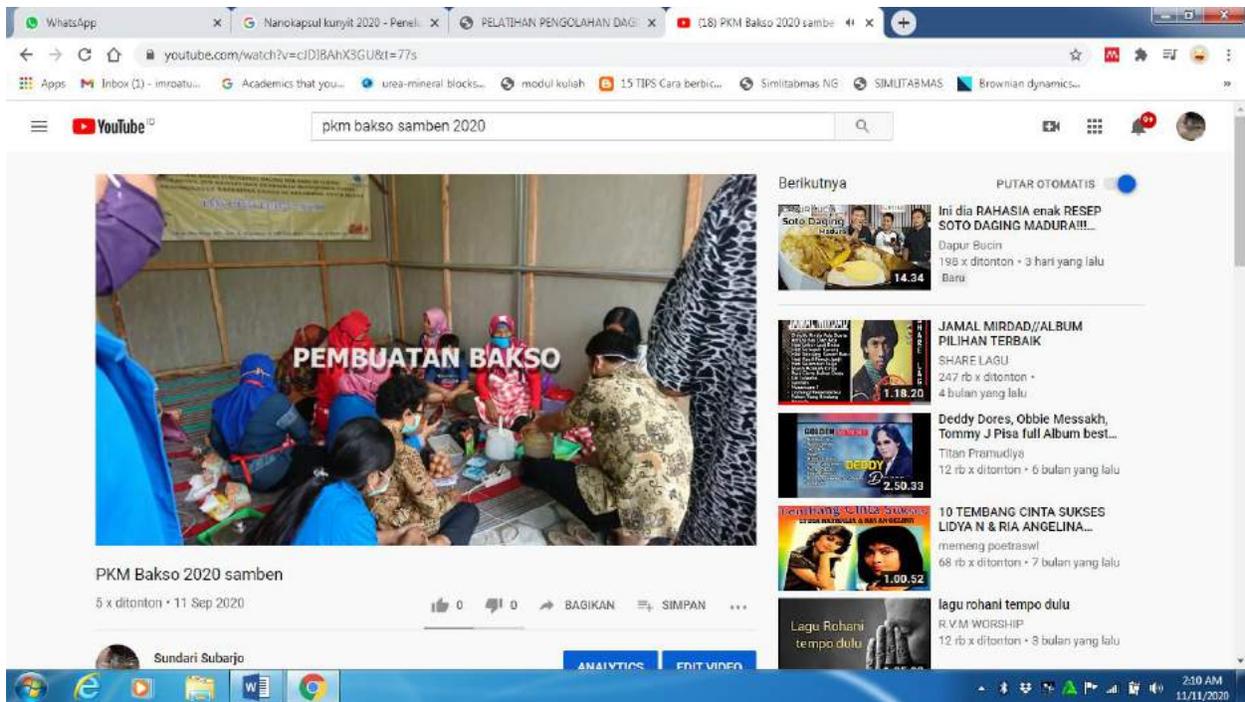
<https://www.harianmerapi.com/lifestyle/food/2020/07/17/103516/pelatihan-pengolahan-daging-itik-dicuring-nanokapsul-jus-kunyit-jadi-bakso-sehat>

#### 4.10. Video kegiatan selama pelaksanaan PKM.

Setiap kegiatan PKM sesuai jadwal pelaksanaan (Tabel 6) selalu di ambil foto / video , yang kemudian dirangkai menjadi satu dikemas sebagai video pelaksanaan PKM Bakso 2020, yang dapat dilihat pada link <https://www.youtube.com/watch?v=cJDIBAhX3GU&t=77s>

Dalam video tersebut pelaksanaan program dimulai sejak bulan Maret 2020 untuk sosialisasi & praktek pembukuan, praktek pembuatan nanokapsul serta aplikasi dalam pakan saat pemeliharaan itik, sosialisasi & praktek vaksinasi (managemen kesehatan ternak), sosialisasi dan praktek pembuatan bakso fungsional sampai uji kualitas mutu (Uji kesukaan komsumen dengan uji-organoleptic serta uji kandungan zat antioksidan penangkap radikal bebas/ RSA dengan uji DPPH) sampai sekarang November 2020 untuk kegiatan pelaporan hasil.

Dengan screenshoot sebagai berikut:



#### 4.11. Pengukuran keberdayaan mitra.

Peningkatan keberdayaan mitra di ukur dengan survei pengisian quisioner sebelum pelaksanaan (pre-tes) dan setelah kegiatan (pos-tes) pada sejumlah responden anggota mitra (Lampiran 3). Adapun data hasil survei kemudian di olah, di tabulasi dengan program excel dan data dianalisis dengan spss (t-test), dan hasilnya di laporkan pada Bab 5. Manfaat yang diperoleh (outcome).

Dengan demikian seluruh kegiatan PKM ini 100% selesai berdasar surat keterangan selesai pengabdian dari ketua kelompok Lestari Mulyo (Lampiran 8).

## BAB 5. MANFAAT YANG DIPEROLEH (OUTCOME)

### 5.1. Dampak Ekonomi dan Sosial

Dampak Ekonomi dan Sosial berupa peningkatan pada mitra dilaporkan dalam bentuk data terukur dan dapat disajikan dalam bentuk tabel maupun grafik sehingga terlihat peningkatannya (keadaan mitra sebelum dan sesudah kegiatan ditunjukkan dalam bentuk data/grafik/tabel dan foto).

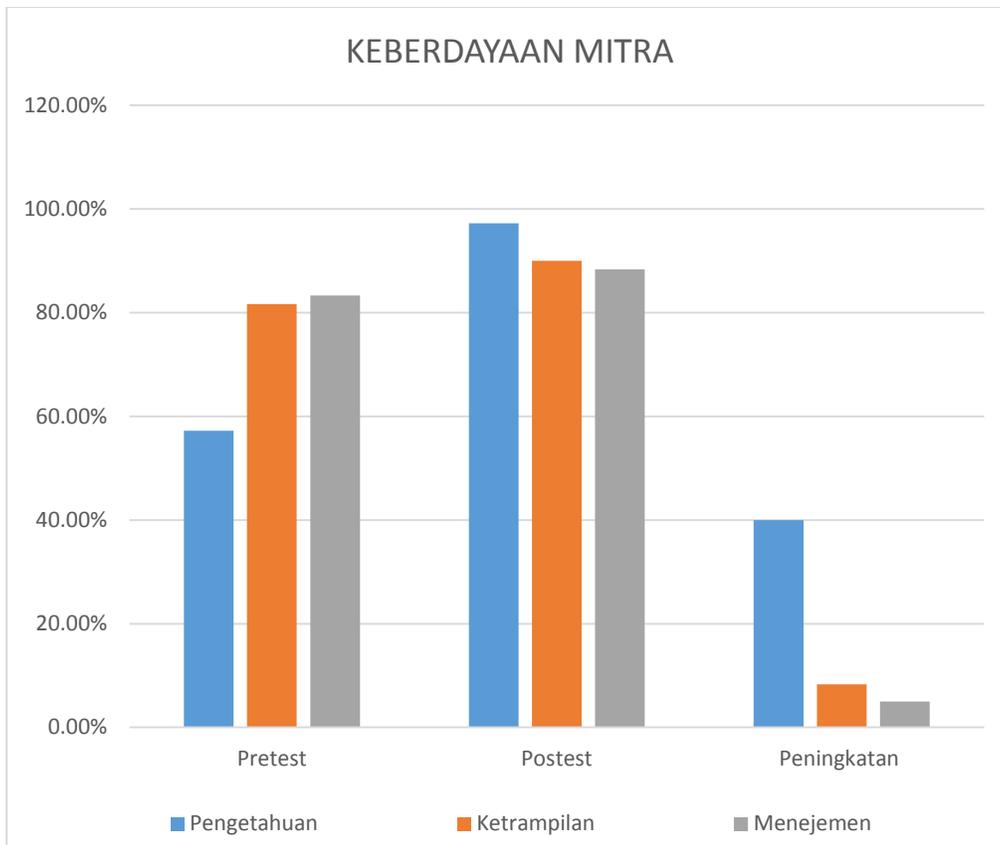
Data hasil survei peningkatan keberdayaan mitra disajikan pada Gambar 15. Data identitas mitra hasil pendataan , 100% berpendidikan SMA dan berusia diatas 40 tahun. Untuk pekerjaan 83,3% ibu Rumah Tangga dan 16,7% petani. Untuk data status perkawinan diperoleh data 16,7% belum menikah/janda/duda dan 83,3% sudah menikah (ibu Rumah Tangga).

Perubahan sosial ekonomi masyarakat tidak tampak drastis, namun sudah ada perubahan yang signifikan ( $P < 0,05$ ) pada keberdayaan mitra terutama dari aspek pengetahuan, ketrampilan dan manajemen seperti Nampak pada Gambar 15 dan Tabel 4.

Tabel 4. Hasil uji t-test keberdayaan mitra sebelum vs sesudah kegiatan PKM

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Conf. Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pengetahuan awal - Pengetahuan pasca pelatihan	-12.00	4.050	1.653	-16.25	-7.750	-7.258	5	.001
Pair 2	Ketrampilan awal - Ketrampilan pasca pelatihan	-1.667	1.367	.558	-3.10	-.233	-2.988	5	.031
Pair 3	Pengetahuan mnajemen awal - Pengetahuan mnajemen pasca pelatihan	-1.000	.894	.365	-1.939	-.061	-2.739	5	.041

Keterangan: Hasil analisis pengabdian, semua parameter baik pengetahuan, ketrampilan maupun manajemen mengalami peningkatan yang signifikan ( $P < 0,05$ ).



Gambar 14. Peningkatan Keberdayaan Mitra.

## 5.2. Kontribusi Mitra terhadap pelaksanaan

Ketua dan anggota mitra antusias di dalam mengikuti setiap tahapan kegiatan yang dilakukan, mereka rela meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam mensukseskan kegiatan PKM. Bahkan rela menyumbangkan barang-barang atau alat yang dimiliki jika memang diperlukan untuk acara kegiatan PKM, misal tanah pekarangan untuk membangun kandang, Iklas dan rela menggunakan alat milik pribadi ataupun milik kelompok untuk kelancaran kegiatan PKM, missal celemek, peralatan masak. Semua ini sesuai kesepakatan antara pengusul dan mitra di awal kegiatan bahwa mitra sanggup menyumbangkan pembiayaan secara *in-kind* kurang lebih Rp. 1 juta untuk kelancaran program (Lampiran 9). Pernyataan Kerjasama Mitra dan Surat Pernyataan penyertaan pembiayaan program, (Lampiran 10).

Keberadaan mitra kelompok boga antik mulia pada awal dan akhir program sudah didata yaitu memiliki seperangkat alat prosesing seperti pada Tabel 5.

Tabel 5. Peningkatan jumlah kepemilikan alat prosesing produk pada mitra.

Peralatan dalam pengolahan produk dan pengemasan	Jumlah(unit)	
	Awal	akhir
1. food processor (alat penggiling dan pencampur adonan bakso)	1	2
2. Panci Soblok (alat pengukus / merebus bakso)	5	6
3. Tabung gas dan Kompor serta regulator	6	7
4. Waskom besar . sedang dan mangkok2 untuk wadah pemrosesan.	8	9
5. Timbangan digital	2	3
6. Cobek dan munthu (pengulek) untuk menghancurkan bumbu.	6	7
7. Pisau, telenan, gunting, sabun cuci piring dan spon.	7	8
8. Masker, sarung tangan, hand sanitizer (b	0	1
9. sealer (Alat pres kemasan produk )	1	2
10. wajan, sothil, serok	6	6
11. Freezer (alat pendingin-penyimpan produk)	1	1
12. Celemek (seragam baju masak)	1	1
13. Ternak itik sedang, produksi daging bakso	0	10
14. Pakan itik konsentrat (kg)	0	50

Setelah kegiatan PKM selesai kondisi mitra BELUM MENJADI PRODUKTIF , hal ini disinyalir karena membuat bakso fungsional merupakan hal baru, sehingga baru merupakan tambahan pengetahuan baru (ada peningkatan 40%) sedang ketrampilannya baru meningkat 8,33% dan untuk manajemen baru meningkat 5% saja (Gambar 15).

Rendahnya peningkatan keberdayaan mitra ini menurut pengamatan pengabdian dapat dipengaruhi oleh: motivasi yang rendah dari mitra untuk menjadikan produksi bakso fungsional sebagai mata pencaharian. Hal tersebut terlihat dari data identitas mitra yang 83,3% sebagai ibu Rumah Tangga, waktu terbesar mereka diperuntukkan untuk merawat/ mengerjakan pekerjaan RT. Sedangkan untuk produksi makanan masih tergantung pesanan.

Untuk merubah kondisi diatas tentu membutuhkan usaha dan umpan yang luar biasa, dan itu semua tidak cukup hanya dari kegiatan PKM ini, maka dilanjutkan dengan pendampingan usaha oleh tim di luar program PKM yaitu dari yayasan KAJIANMU.

## **BAB 6. FAKTOR YANG MENGHAMBAT/KENDALA, FAKTOR YANG MENDUKUNG DAN TINDAK LANJUT**

### **6.1 Faktor yang Menghambat/ Kendala**

Adapun faktor yang menghambat kelancaran kegiatan adalah adanya wabah covid-19, untuk beberapa waktu hanya perwakilan anggota saja yang aktif hadir dalam kegiatan, karena penerapan PSPB dari pemerintah. Acara pertemuan atau kumpul-kumpul di masyarakat sangat dibatasi dalam hal frekuensi maupun jumlah peserta. Faktor penghambat lainnya adalah terlambatnya pencairan dana dari pusat, sehingga juga untuk kelancaran kegiatan harus nombok dulu.

### **6.2 Faktor yang Mendukung**

Adanya tim pengabdian dan mitra yang kompak, bisa bekerjasama dengan baik, adanya kebersamaan yang saling membutuhkan. Mulai diterapkan new normal, sehingga kampung-kampung tidak di lock down lagi. Adanya hibah penelitian terapan 2018-2020 dari dikti yang pelaksanaan bersamaan sehingga bisa saling melengkapi.

### **6.3 Solusi dan Tindak Lanjutnya**

#### **6.3.1. 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 [24] Sugiyanto dan Ratih (2017) dan [25] 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.

### **6.3.2. 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 Agus Setiyoko, S.TP., M.Sc. dari pengusaha sekaligus dosen dari Prodi Teknologi Hasil Pertanian Universitas mercu Buana Yogyakarta 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, untuk memperlancar hal tersebut telah pula diperbantukan 4 macam buku.

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) [26] 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) [27] dimana pelatihan mampu meningkatkan pendapatan peternak.

### **6.3.3 Variasi Produk**

Dalam pelaksanaan pelatihan tim merencanakan pengolahan pasca panen yaitu membuat pengolahan produk bakso 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, Bakso ini mempunyai kelebihan yaitu daging itik yang bebas residu antibiotik, tinggi

protein dan rendah kolesterol dan mengandung zat antioksidan (Bakso Fungsional). Kegiatan yang dilakukan oleh [28]Andriani (2014) menunjukkan bahwa pentingnya variatif dari makanan dapat untuk meningkatkan perekonomian dan kesehatan public.

**Ringkasan solusi yang ditawarkan adalah:**

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. 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 bakso Itik sehat fungsional.

Semua kegiatan diatas dapat disarikan sesuai jadwal Tabel 6 berikut:

Tabel 6. Jadwal Pelaksanaan PKM di dusun Samben yang sudah dan masih akan dilakukan

No	Nama Kegiatan	Bula											
		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 dan Pelatihan Pembukuan, 8-3-2020		×	×									
3	Penyuluhan : pengisian quisionair, formulasi Pakan, dan kesehatan ternak, 15-3-2020			x	x								
4	praktek pembuatan nanokapsul dan inklusi ke ransum itik, dibuat pellet 29-3-2020			×	×	x							
5	Praktek pencampuran ransum itik, 5 April 2020				×	x							
6.	Praktek Budidaya Itik intensif 2/4 sd 14/5 Selama 2 bulan				x	x							
7.	Praktek pengolahan pasca panen, pembuatan bakso daging itik, 5-7-2020						x	x					
8	Uji kualitas sensoris / organoleptik bakso , 12-7-2020							x					
9	Penulisan Laporan kemajuan								x				
10	penulisan naskah publikasi jurnal, buku TTG, mengisi logbook , buat poster dll							×	x	x	x	x	
11	Pendampingan pemasaran									x	x	x	
12	Pembuatan laporan akhir									x	x	x	

## 6.4 Rencana Selanjutnya

Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini masih belum selesai, adapun hal-hal yang masih akan dilakukan adalah sbb (Tabel 7).

Tabel 7. Hal-hal yang belum selesai / dalam proses pelaksanaan kegiatan PKM

No	Nama Kegiatan	Bulan											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Revisi artikel jurnal pengabdian							x	x	x			
2	Penulisan Naskah TTG / Buku Monografi hasil PKM								x	x	x	x	
3	Monev internal									x	x	x	
4	Seminar hasil									x	x	x	
5	laporan akhir, borang capaian, poster, profil, SPTB / Lap Keuangan 100%									x	x	x	
6	Monev eksternal									x	x	x	x

Dari Tabel 7. Diatas ada beberapa program yang masih akan dijalankan yaitu: **Revisi** penulisan **artikel ilmiah** setelah submit 5 Agustus 2020 artikel PPM ke jurnal ilmiah pengabdian “JPPM-UMP” saat ini masih antri di review, dan kira-kira baru akan terbit September 2021. Selanjutnya akan dituliskan pula naskah teknologi tepat guna (TTG) tentang pembuatan Bakso fungsional dengan daging itik dicuring menggunakan nanokapsul jus kunyit. Berikutnya makalah **seminar hasil** akan pula disampaikan pada semnas di Universitas Ciputra 19 November 2020. Penyelesaian rangkaian laporan akhir : **borang capaian**, membuat, poster, profil, SPTB dan laporan keuangan 100%.

## 6.5 Langkah-Langkah strategis untuk realisasi selanjutnya

### 6.5.1. Insentif modal

Pada acara sosialisasi 12 Juli 2020 yang di hadiri anggota kelompok Boga Antik Mulya, mahasiswa pembantu serta tim pengusul bersama wartawan yang meliput acara serta ketua kelompok ternak Lestari Mulyo (Bp. Djakiman) telah dilakukan penyerahan bantuan permodalan insentif inisiasi pembuatan bakso yaitu:

1. Dibantu 10 ekor itik remaja
2. 50 kg pakan konsentrat untuk pemeliharaan
3. Vaksin ND

4. Plastik kemasan dan label bakso
5. Seperangkat alat memasak bakso
6. Bahan tambahan dalam resep bakso selain daging.

Harapannya daging panennya dari pemeliharaan itik nanti dapat sebagai modal pembuatan bakso, karena daging sebagai komponen termahal dalam produksi bakso.

### **6.5.2. Pendampingan Usaha**

Advokasi / pendampingan usaha / Penyaluran produk ke komunitas / yayasan “KAJIANMU” yang sudah teruji dalam membimbing UMKM di Sedayu setelah program PKM ini selesai. Yayasan ini bergerak dalam bidang social, ekonomi dan keagamaan yang dapat membantu permodalan tanpa bunga, jaringan pemasaran yang luas serta ada pembinaan mental keagamaan. Komplit sudah.

Apabila ada pertanyaan tentang yayasan KAJIANMU, silahkan hubungi di ghuftron,mustaqim@gmail.com atau timnya di mail@kajianmu.id Alamat kantor : Perum GKP B5/6, Argorejo, Sedayu, Bantul .

Selengkapnya bisa di baca di <http://kajianmu.id/gallery/> ;

<https://kitabisa.com/campaign/kajianmu/> ;

<https://www.harianmerapi.com/bantul/2019/06/24/67041/lawan-merebaknya-rentenir-kajianmu-kucurkan-modal-usaha-tanpa-bunga> ;

<https://www.krjogja.com/berita-lokal/diy/bantul/berdayakan-ekonomi-lewat-pengajian/>

## **BAB 7. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **7.1 Kesimpulan**

Kesimpulan dari pelaksanaan PKM ini adalah berhasil dilaksanakan hampir semua program yang direncanakan, berhasil di tingkatkan aktivitas masyarakat dan peningkatan kapasitas usaha. 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 boga yang tergabung dalam kelompok “Antik Mulya” dalam Pengolahan daging itik menjadi Bakso.

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 aditif nanokapsul jus kunyit, cara pemeliharaan intensif, penanganan penyakit, pengolahan produk itik menjadi bakso maka sekarang peternak sudah bisa memanajemen 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.

Pemberian motivasi, tambahan iptek, wawasan, ketrampilan juga permodalan dan jaringan kerjasama sudah disampaikan, perubahan kinerja peningkatan pendapatan sangat tergantung pada keaktifan berwirausaha dari tim Mitra sendiri.

Kegiatan PKM ini berhasil dilaksanakan dengan baik dan dapat meningkatkan keberdayaan masyarakat untuk pengetahuan 40%, ketrampilan 8,33% dan manajemen 5%.

## 7.2 Saran

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

- i. Bagi anggota keluarga peternak yang belum memiliki pekerjaan tetap, budidaya itik secara intensif serta pengolahan daging menjadi turunannya seperti bakso 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.
- ii. 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.
- iii. Perlu pendampingan lanjutan agar ide bisnis ini dapat terus berkembang, sehingga kesejahteraan peternak yang diimpikan selama ini dapat segera terwujud.
- iv. Setelah pelaksanaan program ini, untuk kelancaran program-program pemberdayaan masyarakat untuk pendanaan dari dikti mohon pencairan tepat waktu dengan di mulainya kegiatan sesuai jadwal yang diberikan.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Srigandono, B. 1997. *Produksi Unggas Air*. Cetakan Ke-3. Gajah Mada Universitas Press, Yogyakarta.
2. BPS. 2020. *Statistik Indonesia, Penyediaan Data untuk Perencanaan Pembangunan*. Penerbit: Badan Pusat Statistik.
3. 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>
4. Anonimus, 2017. 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>
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 .
1. Jong de, J., and S. Wennekers. (2008) *Intrapreneurship: Conceptualizing Entrepreneurial Employee Behavior*
2. Harper, S. J. 1991. *The Political Business Cycle Andv Fiscal Policy In Canada*. The University of Calgary.
3. Sundari, Zuprizal, Tri Yuwanta and Ronny Martien. 2020. Nanokapsul Ekstrak Kunyit (*Curcuma Domestica* Val.) Dan Penggunaannya Untuk Aditif Pakan Ayam Broiler. GRANTED PATEN IDP000066541. Nomor pendaftaran paten P00201406452 di Kemenhum & HAM tgl 21/11/2014).
4. Sundari, Zuprizal, Tri Yuwanta and Ronny Martien. 2020. Metode pembuatan nanopartikel sebagai bahan aditif pakan ayam broiler pengganti antibiotik sintetis. GRANTED PATEN IDP000067179. Nomor pendaftaran paten P00201508176 di Kemenhum & HAM tgl 4/12/2015
5. Sundari, S., A. M. Susiati dan M. Ilyasa. 2020. Metode pembuatan nanokapsul jus-kunyit sebagai bahan aditif pakan itik pedaging pengganti antibiotic sintetis. P22201906691. <https://pdki-indonesia.dgip.go.id/index.php/paten?q=P22201906691&type=1>
6. Sundari, Zuprizal, Tri Yuwanta and Ronny Martien. 2014. Effect of Nanocapsule Level on Broiler Performance and Fat Deposition. *Ijps* 13(1): 31-35.
7. 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
8. 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
9. 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.
10. 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.
11. 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.
12. Sundari, S. A. Setiyoko dan A. M. Susiati. 2019. Pengaruh Nanokapsul Jus Kunyit dalam Ransum terhadap Kualitas Fisik dan Kimia Daging Itik Lokal. Semnas Teknologi Peternakan dan Veteriner, Teknologi Peternakan dan Veteriner Mendukung Kemandirian Pangan di Era Industri 4.015-17 Oktober 2019. Diselenggarakan oleh Kementerian Pertanian BPPP bekerjasama dengan Universitas Jember. Doi: <http://dx.doi.org/10.14334/Proc.Semnas.TPV-2019-p.624-631>
  13. 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>
  14. Dewi, S.H.C. dan C. Wariyah. 2018. Sifat Fisik dan Komposisi Kimia Nugget Daging Itik Afkir Curing dalam Ekstrak Kurkumin Kunyit. Sains Peternakan 16(1): 19-23. DOI: <https://doi.org/10.20961/sainspet.v16i1.17924>
  22. Lestari, I.N., N. Anggarawati, A.M.P. Nuhriawangsa dan R. Dewanti. 2015. Manfaat penambahan tepung kunyit (*Curcuma domestica* Val) dan tepung jahe (*Zingiber officinale*) terhadap kualitas bakso itik afkir dengan lama penyimpanan yang berbeda. Buletin Peternakan Vol 39(1):9-16.
  23. Ramayani, S., 2012. Pengaruh Pemberian Kunyit (*Curcuma domestica*) terhadap Kualitas Bakso Daging Sapi. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu.
  24. Badarinath, A.V., Mallikarjuna, R.K., Chetty, C.M.S., Ramkanth, S., Rajan, T.V.S., Gnanaprakash, K., 2010, A review on in-vitro antioxidant methods: comparisons, correlations and considerations. Int J PharmTech Res. 2(2):1276-1285.
  24. Sugiyanto dan Ratih, Y. S, (2017). Rekayasa Mesin untuk Industri Kecil Pakan Ternak Unggas di Klaren. *Prosiding Snatif* ke 4 Tahun 2017.
  25. Melannisa, R., M. Da'I, R.T. Rahmi. 2011. Uji aktivitas penangkap radikal bebas dan penetapan kadar fenolik total ekstrak etanol tiga rimpang genus curcuma dan rimpang temu kunci (*Boesenbergia pandurata*) *Pharmacon* 12(1):40-43.
  25. 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
  26. 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.
  27. Susilo, D. D, Widodo, Joko. P & Ubaidillah. 2012 Mekanisasi Proses Pencacahan Bahan Pakan Ternak Dalam Pembuatan Pakan Ternak Fermentasi. *Mekanika*. 11(1):31-38
  28. 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)

## LAMPIRAN

PERJANJIAN PENDANAAN  
PELAKSANAAN PROGRAM PENGABDIAN MASYARAKAT  
BAGI DOSEN UNIVERSITAS MERCU BUANA YOGYAKARTA  
TAHUN ANGGARAN 2020  
NOMOR : 15a /LPPM/UMBY/III/2020

Pada hari ini, **Senin tanggal dua** bulan **Maret** tahun **dua ribu dua puluh**, kami yang bertanda tangan di bawah ini:

1. Awan Santosa, SE, M.Sc : dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama Ketua LPPM Universitas Mercu Buana Yogyakarta Selanjutnya disebut **PIHAK PERTAMA**
2. Dr. Ir. Sundari, MP : dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama Ketua Pengabdian Dosen Fakultas Universitas Mercu Buana Yogyakarta Selanjutnya disebut **PIHAK KEDUA**

**PIHAK PERTAMA** dan **PIHAK KEDUA** secara bersama-sama selanjutnya **PARA PIHAK**, bersepakat mengikatkan diri dalam suatu Perjanjian Penugasan Pelaksanaan Program Pengabdian Masyarakat, selanjutnya disebut Perjanjian Penugasan, dengan ketentuan dan persyaratan sebagai berikut:

**PASAL 1**  
**DASAR HUKUM**

Dasar Hukum **Kontrak Pelaksanaan** ini adalah:

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2003 tentang Keuangan Negara;
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
3. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 01 Tahun 2004 tentang Perbendaharaan Negara;
4. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2004 tentang Pemeriksaan Pengelolaan dan Tanggung Jawab Keuangan Negara;
5. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
6. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;
7. Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 2015 tentang Bentuk dan Mekanisme Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum;
8. Peraturan Presiden Nomor 16 tahun 2018 tentang Pengadaan Barang dan Jasa Pemerintah;
9. Peraturan Presiden Nomor 72 Tahun 2019 tentang Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Presiden Nomor 82 Tahun 2019 tentang Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
10. Peraturan Presiden Nomor 73 Tahun 2019 tentang Kementerian Riset dan Teknologi sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Presiden Nomor 94 Tahun 2019 tentang Perubahan Atas Peraturan Presiden Nomor 73 Tahun 2019 tentang Kementerian Riset dan Teknologi;
11. Peraturan Presiden Nomor 74 Tahun 2019 tentang Badan Riset dan Inovasi Nasional sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2019 tentang Perubahan Atas Peraturan Presiden Nomor 74 Tahun 2019 tentang Badan Riset dan Inovasi Nasional;
12. Keputusan Presiden Nomor 113/P Tahun 2019 tentang Pembentukan Kementerian dan Pengangkatan Menteri Kabinet Kerja Periode Tahun 2019-2024;
13. Peraturan Menteri Keuangan Nomor 139/PMK.02/2015 tentang Tata Cara Penyediaan, Pencairan, dan Pertanggungjawaban Pemberian Bantuan Pendanaan Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum;

14. Peraturan Menteri Keuangan Nomor 78/PMK.02/2019 tentang Standar Biaya Masukan Tahun Anggaran 2020;
15. Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 12 tahun 2018 tentang Bantuan Operasional Perguruan Tinggi Negeri;
16. Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Nomor 38 Tahun 2019 tentang Prioritas Riset Nasional Tahun 2020-2024;
17. Keputusan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 209/M/KPT/2018 tentang Panduan Pelaksanaan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Edisi XII;
18. Keputusan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 105/M/KPT/2019 tentang Penggunaan Bantuan Operasional Perguruan Tinggi Negeri Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Tahun 2019;
19. Keputusan Kuasa Pengguna Anggaran Deputy Bidang Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 1/E1/KPT/2020 tentang Pejabat Perbendaharaan pada Deputy Bidang Penguatan Riset dan Pengembangan Tahun Anggaran 2020;
20. Keputusan Kuasa Pengguna Anggaran Deputy Bidang Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset dan Teknologi / Badan Riset dan Inovasi Nasional Nomor 8/E1/KPT/ 2020 tentang Penetapan Pendanaan Penelitian di Perguruan Tinggi Tahun Anggaran 2020.
21. Kontrak Pelaksanaan Program Pengabdian Masyarakat Tahun Anggaran 2020 antara Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat dengan LLDIKTI Wilayah V Nomor 103/SP2H/PPM/DRPM/2020 tanggal 26 Februari 2020

## PASAL 2 RUANG LINGKUP

- (1) Ruang lingkup **Kontrak Pelaksanaan** ini meliputi koordinasi, pemantauan, dan evaluasi pelaksanaan pengabdian dengan judul “PKM Desa Argomulyo : Produksi Bakso Fungsional Daging Itik Yang di Curing Nanokapsul Jus Kunyit Dan Perbaikan Manajemen Usaha Guna Peningkatan Kapasitas Usaha di Kelompok Antik Mulya” yang anggarannya dibebankan pada Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) Deputy Bidang Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset dan Teknologi/Badan Riset dan Inovasi Nasional.
- (2) Informasi masing-masing judul pengabdian sebagaimana dimaksud pada ayat (1), antara lain memuat nama ketua pelaksana, judul pengabdian, luaran tambahan, jangka waktu pengabdian, dan besarnya biaya setiap tahun tercantum dalam Lampiran dan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari **Kontrak Pelaksanaan** ini.

## BAB III PENDANAAN PASAL 3

- (1) **PIHAK PERTAMA** memberikan dana untuk kegiatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 sebesar **Rp 45.400.000,- (empat puluh lima juta empat ratus ribu rupiah)** yang dibebankan kepada DIPA (Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran) pada Deputy Bidang Penguatan Riset dan Pengembangan, Kementerian Riset dan Teknologi/Badan Riset Inovasi Nasional.
- (2) Dana Kontrak Pelaksanaan Program Pengabdian Masyarakat sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dibayarkan oleh **PIHAK PERTAMA** kepada **PIHAK KEDUA** secara bertahap dengan ketentuan sebagai berikut:
  - a) Pembayaran Tahap Pertama 70% (tujuh puluh persen) sebesar Rp. 31.780.000,- (tiga puluh satu juta tujuh ratus delapan puluh ribu rupiah).
  - b) Pembayaran Tahap Kedua/Terakhir 30% sebesar Rp.13.620.000,- (tiga belas juta enam ratus dua puluh ribu rupiah), dibayarkan setelah **PIHAK KEDUA** mengisi **buku catatan harian** dan

mengunggah dokumen ke laman (website) SIMLITABMAS selambat-lambatnya tanggal 13 Agustus 2020 sebagai berikut :

1. Laporan penggunaan anggaran 70 % ;
  2. Laporan kemajuan pelaksanaan pekerjaan ;
- Serta **PIHAK KEDUA** wajib melaporkan kepada **PIHAK PERTAMA** dengan mengisi tautan <http://gg.gg/pengabdianlldikti5> berupa upload file PDF catatan harian, laporan penggunaan anggaran 70%, laporan kemajuan pelaksanaan pekerjaan, nota/bukti pengeluaran, bukti setor pajak, dan bukti upload laporan kemajuan paling lambat 13 Agustus 2020.
- c) **Khusus untuk dana pembayaran 70% (tujuh puluh persen) yang baru cair setelah tanggal 3 Agustus 2020**, maka unggah dokumen sebagaimana dimaksud pada pasal 3 ayat (2) huruf b ke laman SIMLITABMAS dan <http://gg.gg/pengabdianlldikti5> selambat-lambatnya dua minggu setelah dana cair.
  - d) **PIHAK PERTAMA** bertanggungjawab mutlak dalam penggunaan dana sebagaimana tersebut pada ayat (1) sesuai dengan proposal kegiatan yang telah disetujui dan berkewajiban untuk menyimpan seluruh bukti-bukti pengeluaran, sesuai dengan jumlah dana yang diberikan oleh **PIHAK KEDUA**.
  - e) **PIHAK PERTAMA** berkewajiban mengembalikan sisa dana yang tidak dibelanjakan ke Kas Negara dan berkoordinasi dengan **Lembaga Layanan pendidikan Tinggi**.
  - f) **PIHAK PERTAMA** berkewajiban menyampaikan fotokopi bukti pengembalian dana ke Kas Negara setelah divalidasi oleh Kantor KPPN setempat dan berkoordinasi dengan **LLDIKTI**.

#### PASAL 4 CARA PEMBAYARAN

- (1) Pendanaan Perjanjian Hibah Penelitian sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) dibayarkan kepada pelaksana hibah sebagai berikut :

Nama :	: Dr. Ir. Sundari, MP
Nomor Rekening	: 001.221.012708
Nama Bank	: BPD
- (2) **PIHAK PERTAMA** tidak bertanggungjawab atas keterlambatan dan/atau tidak terbayarnya sejumlah dana sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (1), yang disebabkan karena kesalahan dalam mengisi data lembaga sesuai nama bank, nomor rekening, alamat, dan persyaratan lainnya yang diberikan oleh **PIHAK KEDUA**.

#### PASAL 5 SURAT PELAKSANAAN

- (1) **PIHAK KEDUA** berkewajiban untuk membuat Surat Pelaksanaan Program Pengabdian Masyarakat dengan pelaksana pengabdian di Perguruan Tinggi masing-masing
- (2) Perguruan Tinggi Swasta sebagaimana dimaksud pada ayat(1) membuat surat pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat di lingkungan perguruan tingginya yang paling sedikit memuat nama pelaksana, judul dan skema pengabdian kepada masyarakat, jumlah dana diberikan, tatacara dan termin pembayaran, waktu pelaksanaan, batas akhir pelaporan dan penggunaan dana, dan sanksi;
- (3) Penilaian kemajuan pelaksanaan Program Pengabdian kepada Masyarakat sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan oleh **PIHAK KEDUA**, setelah Ketua Pelaksana mengunggah laporan kemajuan pelaksanaan kegiatan kelaman (website) SIMLITABMAS, dengan berpedoman kepada prinsip-prinsip dan/atau kaidah Program Pengabdian kepada Masyarakat;
- (4) Segala perubahan terhadap susunan tim pelaksana dan substansi pelaksanaan Program Pengabdian kepada Masyarakat hanya dapat dibenarkan apabila telah mendapat persetujuan

tertulis dari Direktur Riset dan Pengabdian Masyarakat Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan.

## PASAL 6 PENYELESAIAN PEKERJAAN

- (1) **PIHAK KEDUA** harus menyampaikan Surat Pernyataan telah menyelesaikan seluruh pekerjaan yang dibuktikan dengan penggugahan pada laman (website) SIMLITABMAS, dengan melampirkan dokumen sebagai berikut :
  - a. Buku catatan harian dan laporan penggunaan dana 30% pada tanggal 10 Desember 2020;
  - b. **Khusus untuk dana pembayaran 30% yang baru cair setelah tanggal 27 November 2020**, maka unggah buku catatan harian dan laporan penggunaan dana 30% selambat-lambatnya dua minggu setelah danacair;
  - c. Laporan akhir, capaian hasil, poster, artikel ilmiah dan profil, pada tanggal **13 Desember 2020** atau dua minggu setelah mengunggah dokumen sebagaimana disebut pada butir (b).
  - d. **PIHAK KEDUA** wajib melaporkan kepada **PIHAK PERTAMA** telah menyelesaikan pengabdian dengan mengisi tautan <http://gg.gg/pengabdianlldikti5> berupa upload file PDF catatan harian, laporan penggunaan anggaran 30%, laporan akhir, nota/bukti pengeluaran, surat pernyataan telah menyelesaikan seluruh pekerjaan, capaian hasil, poster, artikel ilmiah, profil, buktisetor pajak, dan bukti upload laporan akhir paling lambat **15 Desember 2020**.
- (2) Pelaksana Program Pengabdian kepada Masyarakat yang tidak hadir dalam kegiatan Pemonitoran dan Evaluasi Program Pengabdian kepada Masyarakat tanpa pemberitahuan sebelumnya kepada Direktur Riset dan Pengabdian Masyarakat, maka Pelaksana Program Pengabdian kepada Masyarakat wajib mengembalikan dana 30%. Apabila sebelumnya **PIHAK KEDUA** telah menerima dana Pelaksanaan tahap kedua sebesar 30% (tiga puluh persen), maka wajib mengembalikan dana tersebut ke Kas Negara.
- (3) Pelaksana Pengabdian kepada Masyarakat yang tidak maksimal dalam melaksanakan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat wajib mengembalikan dana Pengabdian kepada Masyarakat yang telah diterima ke kas Negara sebesar rekomendasi reviewer.

## PASAL 7 LAPORAN HASIL

- (1) Laporan hasil Program Pengabdian Masyarakat harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:
  - a) ukuran kertas A4;
  - b) warna sampul muka (*cover*) disesuaikan dengan ketentuan di perguruan tinggi masing-masing;
  - c) pada bagian bawah sampul harus ditulis:

Dibiayai oleh :  
Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat  
Deputi Bidang Penguatan Riset dan Pengembangan  
Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi  
Sesuai dengan Kontrak Pelaksanaan Program Pengabdian Masyarakat  
Nomor: 102/SP2H/PPM/DRPM/2020, tanggal 26 Februari 2020

- (2) *Softcopy* laporan hasil Program Pengabdian Masyarakat sebagaimana tersebut pada ayat (1) wajib diunggah ke laman (website) SIMLITABMAS sedangkan *hardcopy* wajib disimpan oleh **PIHAK PERTAMA**.

**PASAL 8**  
**PERUBAHAN PARA PIHAK**

- (1) Apabila **PIHAK PERTAMA** berhenti dari jabatannya, sebelum pelaksanaan Kontrak Pelaksanaan ini selesai, maka **PIHAK PERTAMA** wajib melakukan serah terima pertanggungjawabannya kepada pejabat baru yang menggantikan.
- (2) Apabila setiap Ketua Pelaksana sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1 tidak dapat menyelesaikan pelaksanaan Pengabdian Masyarakat ini, maka **PIHAK PERTAMA** wajib menunjuk pengganti ketua pelaksana yang merupakan salah satu anggota tim setelah mendapat persetujuan tertulis dari Direktur Riset dan Pengabdian Masyarakat, Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan.
- (3) Apabila **PIHAK PERTAMA** tidak dapat melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2, wajib mengembalikan dana yang telah diterimanya kepada Kas Negara serta menyerahkan fotokopi bukti pengembalian kepada Kas Negara kepada **PIHAK LLDIKTI**.

**PASAL 9**  
**KEWAJIBAN PAJAK**

**PIHAK KEDUA** berkewajiban memungut dan menyeter pajak ke kantor pelayanan pajak setempat yang berkenaan dengan kewajiban pajak berupa :

- 1 pembelian barang dan jasa dikenai PPN sebesar 10% dan PPH 22 sebesar 1.5%
- 2 pajak-pajak lain sesuai ketentuan

**PASAL 10**  
**HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL**

- (1) **PIHAK PERTAMA** berkewajiban untuk menindaklanjuti dan mengupayakan Program Pengabdian Masyarakat yang dilakukan dosen untuk memperoleh Hak Paten atau Hak Kekayaan Intelektual lainnya, dan atau publikasi ilmiah untuk setiap judul proposal Pengabdian Masyarakat sebagaimana dimaksud pada Pasal 1 ayat (1).
- (2) Perolehan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dimanfaatkan sebesar-besarnya untuk pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi.
- (3) **PIHAK PERTAMA** berkewajiban untuk melaporkan perkembangan perolehan Hak Paten atau Hak Kekayaan Intelektual lainnya, serta publikasi ilmiah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) secara berkala kepada **LLDIKTI**, yaitu pada setiap akhir tahun anggaran berjalan.
- (4) Hak Kekayaan Intelektual yang dihasilkan dari pelaksanaan Pengabdian Masyarakat tersebut diatur dan dikelola sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan.
- (5) Hasil Pengabdian Masyarakat berupa peralatan dan/atau peralatan yang dibeli dari kegiatan Pengabdian Masyarakat ini adalah milik negara, dan dapat dihibahkan kepada institusi/lembaga/masyarakat melalui melalui Berita Acara Serah Terima (BAST) setelah dilaporkan perolehannya ke Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat.
- (6) Berita Acara sebagaimana dimaksud pada ayat (5) wajib dilampiri dengan foto bukti serah terima barang/alat dari Ketua LPPM kepada mitra Pengabdian kepada Masyarakat yang didampingi oleh pelaksana Pengabdian kepada Masyarakat dan foto alat/barang yang diserahkan kepadamitra

**PASAL 11**  
**DUPLIKASI JUDUL PROPOSAL**

Apabila dikemudian hari terbukti bahwa judul-judul proposal yang diajukan pada Program Pengabdian Masyarakat sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ditemukan adanya duplikasi dan/atau ditemukan adanya ketidakjujuran/itikad buruk yang tidak sesuai dengan kaidah ilmiah, maka kegiatan Pengabdian Masyarakat

tersebut dinyatakan batal dan **PIHAK PERTAMA** wajib melaporkan kepada **PIHAK LLDIKTI** serta mengembalikan dana Pengabdian Masyarakat yang telah diterima ke Kas Negara serta menyerahkan fotokopi bukti pengembalian ke Kas negara kepada **PIHAK LLDIKTI**.

**PASAN 12  
PENELESAIAN PERSELISIHAN**

- (1) Apabila terjadi perselisihan antara **PIHAK PERTAMA** dan **PIHAK KEDUA** dalam pelaksanaan Kontrak Pengabdian ini, akan dilakukan penyelesaian secara musyawarah untuk mencapai mufakat
- (2) Apabila tidak tercapai penyelesaian secara musyawarah sebagaimana dimaksud pada ayat (1), maka penyelesaian dilakukan melalui proses hukum dengan memilih Domisili Hukum di Pengadilan Negeri Yogyakarta.

**PASAL 13  
KEADAAN MEMAKSA (FORCE MAJEURE)**

- (1) **PARA PIHAK** dibebaskan dari tanggung jawab atas keterlambatan atau kegagalan dalam memenuhi kewajiban yang dimaksud dalam Perjanjian Penugasan ini yang disebabkan atau diakibatkan oleh peristiwa atau kejadian di luar kekuasaan **PARA PIHAK** yang dapat digolongkan sebagai keadaan memaksa (*force majeure*);
- (2) Peristiwa atau kejadian yang dapat digolongkan keadaan memaksa (*force majeure*) dalam Kontrak Pelaksanaan ini adalah bencana alam, wabah penyakit, kebakaran, perang, blokade, peledakan, sabotase, revolusi, pembontakan, huru hara, serta adanya tindakan pemerintah dalam bidang ekonomi dan moneter yang secara nyata berpengaruh terhadap Kontrak Pelaksanaan ini;
- (3) Apabila terjadi keadaan memaksa (*force majeure*) maka pihak yang mengalami wajib memberitahukan kepada pihak lainnya secara tertulis, selambat-lambatnya dalam waktu 7 (tujuh) hari kerja sejak terjadinya keadaan memaksa (*force majeure*), disertai dengan bukti-bukti yang sah dari pihak yang berwajib, dan **PARA PIHAK** dengan itikad baik akan segera membicarakan penyelesaiannya.

**PASAL 14  
PENUTUP**

- (1) Perubahan atau hal-hal yang belum diatur dalam Kontrak Pelaksanaan ini akan diatur kemudian hari oleh **PARA PIHAK**, dan jika dianggap perlu, maka akan dibuat perjanjian tambahan, ditandatangani oleh **PARA PIHAK**, dan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari perjanjian ini.
- (2) Perjanjian Penugasan ini dibuat dan ditandatangani dalam rangkap 2 (dua), bermaterai cukup, dan biaya materai dibebankan kepada **PIHAK KEDUA**.



**PIHAK KEDUA**

Dr. Ir. Sundari, MP  
NIDN 0012086501

## DAFTAR HADIR RAPAT FGD AKHIR KEGIATAN PKM

PKM Desa Argomulyo : Produksi Bakso Fungsional Daging Itik yang di Curing Nanokapsul Jus  
Kunyit dan Perbaikan Manajemen Usaha Guna Peningkatan kapasitas Usaha  
di Kelompok Antik Mulya.

Hari / Tgl : Senin, 9 November 2020

Tempat : Rumah ketua kelompok Antik Mulya (Samben, Argomulyo, Bantul)

Jam : 10.00 – 12.00 WIB

No.	Nama Peserta	Paraf	
1	Dr. Ir. Sundari, M.P.	1	
2	Agus Setiyoko, S.TP., M.Sc.		2
3	Drh. A. Mamilisti Susiati, M.P.	3	
4	Djakiman		4
5	Sunaryati	5	
6	Wahyuni		6
7	Harwiyah	7	
8	Eni Suharni		8
9	Darwi	9	
10	ANNISA HUTAMI		10
11	MAHARANI LEONY EKA PUTRI (17031036)	11	
12	Bagus Prakoso (16021003)		12

Yogyakarta, 9 November 2020

Ketua Kelompok Antik Mulya



**Kuesioner Pre-test/ Post –test\***  
**Pelaksanaan PKM Bakso Fungsional**

**PKM Desa Argomulyo : Produksi Bakso Fungsional Daging Itik Yang Di Curing  
Nanokapsul Jus Kunyit Dan Perbaikan Manajemen Usaha Guna Peningkatan  
Kapasitas Usaha Di Kelompok Antik Mulya**

**Karakteristik Responden :**

1. Nama : ..... (Boleh tidak diisi/Inisial)
2. Alamat : .....
3. Umur : a. < 20 tahun      b. 20-30 tahun      c. 30-40 tahun      d. > 40 tahun
4. Status perkawinan :  
a. Menikah      b. Belum menikah      c. Janda      d. Duda
5. Pendidikan terakhir :  
a. SD      b. SMP      c. SMA      d. Diploma/Sarjana
6. Pekerjaan :  
a. Ibu Rumah Tangga      b. Wiraswasta      c. Pedagang      d. Petani

**Kuesioner Pengetahuan**

**Petunjuk : berilah tanda (x) pada jawaban yang paling sesuai dengan kondisi anda**

1. Apakah saudara mengetahui arti dari bakso daging itik fungsional?  
a. Mengetahui      b. Kurang mengetahui/ragu-ragu      c. Tidak tahu
2. Apakah saudara/i mengetahui fungsi dari bakso itik fungsional untuk kesehatan?  
a. Mengetahui      b. Kurang mengetahui/ragu-ragu      c. Tidak tahu
3. Apakah saudara mengetahui kandungan senyawa yang bermanfaat untuk menurunkan kolesterol pada bakso daging itik fungsional?  
a. Mengetahui      b. Kurang mengetahui/ragu-ragu      c. Tidak tahu
4. Apakah saudara mengetahui jika bakso daging itik bisa diolah menjadi bakso yang sehat serta dapat menurunkan kolesterol?  
a. Mengetahui      b. Kurang mengetahui/ragu-ragu      c. Tidak tahu
5. Apa Saudara/i mengetahui bahan rempah yang dapat ditambahkan pada bakso daging itik untuk menurunkan kadar lemak dalam daging itik?  
a. Mengetahui      b. Kurang mengetahui/ragu-ragu      c. Tidak tahu

6. Apakah saudara mengetahui arti dari vaksinasi?
  - a. Mengetahui
  - b. Kurang mengetahui/ragu-ragu
  - c. Tidak tahu
  
7. Apakah saudara/i mengetahui fungsi dari vaksinasi untuk kesehatan ternak?
  - a. Mengetahui
  - b. Kurang mengetahui/ragu-ragu
  - c. Tidak tahu
  
8. Apakah saudara mengetahui bahwa vaksin macamnya banyak sekali?
  - a. Mengetahui
  - b. Kurang mengetahui/ragu-ragu
  - c. Tidak tahu
  
9. Apakah saudara mengetahui jika melakukan vaksinasi itu berarti mencegah datangnya penyakit bukan mengobati penyakit?
  - a. Mengetahui
  - b. Kurang mengetahui/ragu-ragu
  - c. Tidak tahu
  
10. Apakah saudara mengetahui bahwa bila melakukan vaksinasi ND maka hanya dapat mencegah penyakit tetelo saja, tidak dapat untuk mencegah penyakit lainnya ?
  - a. Mengetahui
  - b. Kurang mengetahui/ragu-ragu
  - c. Tidak tahu

### **Kuesioner Keterampilan**

Silahkan **dilingkari** untuk tingkat keterampilan yang sesuai dengan kondisi anda

<b>No.</b>	<b>Keterampilan</b>	<b>Tingkat keterampilan</b>
1.	Membuat konsentrasi bahan curing dari nanokapsul jus kunyit	Sangat baik/baik/agak baik/tidak baik
2.	Melakukan proses curing daging itik dengan nanokapsul jus kunyit	Sangat baik/baik/agak baik/tidak baik
3.	Mencampurkan bahan-bahan dalam pembuatan bakso fungsional sesuai komposisi	Sangat baik/baik/agak baik/tidak baik
4.	Membuat adonan bakso itik fungsional (layaknya bakso pada umumnya)	Sangat baik/baik/agak baik/tidak baik
5.	Hasil dari perebusan bakso sesuai dengan tujuan dan keinginan	Sangat baik/baik/agak baik/tidak baik

### **Kuesioner manajemen**

Silahkan **dilingkari** untuk tingkat keterampilan yang sesuai dengan kondisi anda

<b>No.</b>	<b>Keterampilan</b>	<b>Tingkat keterampilan</b>
1.	Memberikan vitamin atau makanan tambahan untuk mengkondisikan ternak dalam keadaan vit atau sehat	Sangat baik/baik/agak baik/tidak baik
2.	Mencampur vaksin dengan pelarutnya	Sangat baik/baik/agak baik/tidak baik
3.	Memegang itik yang akan divaksin	Sangat baik/baik/agak baik/tidak baik
4.	Melakukan vaksinasi melalui tetes mata, tetes mulut	Sangat baik/baik/agak baik/tidak baik
5.	Melakukan vaksinasi melalui air minum	Sangat baik/baik/agak baik/tidak baik



# Artikel Prosiding Seminar Nasional



Kotak Masuk



**Agus Setiyoko** 30 Okt

Yth. Panitia Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat II Kami kirimkan Artikel sesuai



**Seminar Nasi...** 4 hari yang lalu  
kepada saya



Yth. Bapak Agus Setiyoko

Terima kasih. Data sudah kami data. Mohon menunggu informasi selanjutnya.

[Tampilkan kutipan teks](#)



Balas



Balas ke semua



Teruskan



# Diversifikasi Olahan Daging Itik Hibrida Menjadi Bakso Fungsional Dengan Curing Dalam Nanokapsul Jus Kunyit

Agus Setiyoko<sup>1\*</sup>, Sundari<sup>1</sup>, Anastasia Mamilisti Susiati<sup>1</sup>, Maharani Leony Eka Putri<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitas Mercu Buana Yogyakarta, Jl. Wates Km. 10 Yogyakarta 55753 Indonesia

Email: [agus\\_setiyoko@mercubuana-yogya.ac.id](mailto:agus_setiyoko@mercubuana-yogya.ac.id)\*

## Abstrak

*Daging itik masih belum banyak digunakan sebagai bahan dasar pembuatan bakso. Daging itik memiliki bau tidak sedap, tekstur liat dan kadar lemak tinggi yang mengakibatkan tidak disukai oleh masyarakat. Oleh sebab itu diperlukan diversifikasi olahan produk yang dapat diterima serta sehat. Bakso adalah produk olahan yang berbahan baku daging giling ditambah bahan pengisi (tepung, serta bumbu, selanjutnya dibentuk bulatan kecil dan direbus. Dalam bentuk bakso, memudahkan daging itik untuk dikonsumsi. Kandungan asam lemak tidak jenuh yang tinggi pada daging itik menyebabkan terbentuknya bau amis (off odor). Akibatnya bakso teroksidasi dan menghasilkan aroma rancid serta radikal bebas. Perlakuan curing daging itik dalam nanokapsul jus kunyit sebagai sumber antioksidan diharapkan dapat mencegah terjadinya oksidasi serta dihasilkan bakso fungsional. Daging itik dipotong dengan ukuran 3 cm x 3 cm, kemudian ditambahkan 0%, 1%, 2% dan 3% nanokapsul jus kunyit dengan lama waktu curing 5, 10 dan 20 menit. Daging itik curing yang dihasilkan kemudian diolah menjadi bakso. Bakso yang diperoleh dianalisis aktivitas antioksidan dan uji sensoris. Hasil analisa menunjukkan bahwa curing daging itik dengan konsentrasi 1% dengan lama waktu 5 menit menghasilkan bakso fungsional dengan warna kuning cerah, memiliki kadar antioksidan dan diterima oleh konsumen.*

**Kata Kunci:** Bakso, nanokapsul jus kunyit, itik, antioksidan

## 1. PENDAHULUAN

Kekurangan yang dimiliki daging itik antara lain tingginya kadar lemak (terutama lemak bawah kulit dan bau apek) dibandingkan ayam pedaging. Menurut Lestari dkk (2015) Kandungan asam lemak tak jenuh yang tinggi dalam daging itik merupakan penyebab bau amis (*off odor*). Penyebab lain *off-odor* adalah terjadinya perubahan komponen kimia daging yang diakibatkan oleh proses oksidasi lemak. Proses oksidasi lemak menyebabkan terjadinya perubahan tekstur dan warna daging serta terbentuknya *off-odor* (Matitaputty dan Suryana, 2010). Untuk itu diperlukan diversifikasi olahan daging itik yang lebih sehat dan diterima oleh konsumen. Bakso merupakan salah satu diversifikasi produk yang dapat dilakukan. Bakso adalah salah satu produk olahan daging yang dilumat/dihancurkan kemudian dicampur dengan bumbu dan tepung, selanjutnya dibentuk bulatan kecil dan direbus dalam air panas (Murti dkk, 2013)

Permasalahan dalam pembuatan bakso itik adalah kandungan asam lemak tak jenuh yang tinggi pada daging itik merupakan penyebab munculnya bau amis (*off odor*). Kondisi tersebut mengakibatkan daging itik mudah teroksidasi menghasilkan radikal bebas dan yang menyebabkan

rancid. Untuk itu diperlukan upaya untuk meningkatkan kualitas produk dari olahan daging itik agar memenuhi selera konsumen. Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu menghambat oksidasi lemak pada bakso itik dengan cara curing dalam nanokapsul jus kunyit. Menurut Yao dkk (2012) yang dimaksud pangan fungsional adalah bahan makanan alami atau telah diformulasi yang mengandung bahan yang dapat membantu fungsi spesifik tubuh dan menjadi lebih bergizi.

Kunyit merupakan rimpang yang banyak mengandung senyawa kurkuminoid. Riaminanti dkk (2016) mengemukakan bahwa kurkumin merupakan salah satu senyawa antioksidan. Penelitian Sundari (2013), bahwa dengan penambahan nanokapsul ekstrak kunyit dalam ransum mampu memberikan kualitas sensori yang baik dalam daging ayam broiler dengan konsentrasi curing nanokapsul ekstrak kunyit pada level 0,4%. Penelitian Setiyoko dkk (2019) melaporkan hasil pemberian nanokapsul jus kunyit sebesar 3% sebagai bahan curing pada pembuatan nugget itik jantan dapat meningkatkan kualitas organoleptik meliputi rasa, aroma, dan warna nugget. Dewi dan Niken Astuti (2014) mengemukakan bahwa curing daging itik afkir dalam ekstrak kunyit sebanyak 0,3% (b/v) selama 10 menit mampu menghambat peningkatan angka peroksida dan TBA (*Thyobarbituric acid*). Tujuan dari kegiatan pengabdian dan penelitian ini adalah menghasilkan bakso itik yang mengandung antioksidan sebagai senyawa bioaktif yang dapat bermanfaat bagi kesehatan dan diterima oleh konsumen.

## 2. METODE PELAKSANAAN

Bahan utama yang digunakan dalam pengabdian ini adalah daging itik jantan hibrida dari budidaya ternak itik yang dipelihara selama 2 bulan. Sebanyak 4,5% jus nanokapsul kunyit diberikan dalam pakan ransum. Daging itik dipotong dengan ukuran 3 cm x 3 cm kemudian ditambahkan 0%, 1%, 2% dan 3% nanokapsul jus kunyit dengan lama waktu curing 5, 10 dan 20 menit selanjutnya digiling hingga halus dan diberi bumbu.

Peralatan yang digunakan untuk kegiatan pengabdian terdiri dari peralatan untuk membuat bakso yaitu: *Food Processor*, kompor gas, alat perebus, panci dan pisau. Bahan yang digunakan untuk pembuatan bakso adalah tepung tapioka, tepung sagu bawang putih, bawang goreng, merica, gula, garam, telur, air es/ es batu. Peralatan untuk analisa antara lain : Sentrifus (EBA 8S, Hettich, Jerman), UV Vis Spectrophotometer (UV mini 1240, Shimadzu, Jepang), vortex (II TY 37600, Maxi Mix, AS), timbangan (PA214, OHAUS, AS), Soxhlet serta peralatan untuk uji sensoris

## 3. HASIL dan PEMBAHASAN

### Pelatihan Pembuatan Bakso Daging Itik Fungsional

Giling daging itik (1000 g) kemudian masukkan daging itik bersama bumbu (1 sdt lada bubuk, 4 sdm bawang merah goreng, 2 sdm bawang putih goreng, dan 2 sdt garam) dan es batu (total 100 g) kedalam mixer/meat processor hingga tercampur rata. Tambahkan 100-200 g tepung kanji/sagu sedikit demi sedikit. Apabila adonan terlalu kental, tambahkan es batu dan jika terlalu encer tambahkan sagu. Pencetakan baksi bakso dengan cara membentuk adonan dengan tangan kiri kemudian bulatkan dengan sendok yang telah dicelupkan air panas ditangan kanan kemudian dimasukan kedalam air mendidih. Adonan diatas kurang lebih menghasilkan 100-125 butir bakso. Hasil pelatihan bakso daging itik fungsional disajikan pada Gambar 1.



### Gambar 1. Bakso itik fungsional hasil pelatihan

Sumber: Dokumentasi pengabdian

#### Aktivitas antioksidan bakso nanokapsul jus kunyit

Aktivitas antioksidan bakso nanokapsul jus kunyit merupakan kemampuan menangkap radikal bebas DPPH atau dinyatakan sebagai persentase *Radical Scavenging Activity* (RSA). Nanokapsul jus kunyit mengandung senyawa kurkumin yang bersifat antioksidatif. Aktivitas antioksidan bakso nanokapsul jus kunyit disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Aktivitas antioksidan bakso nanokapsul jus kunyit

Lama curing (menit)	Prosentase nanokapsul jus kunyit (%)	RSA ( <i>Radical Scavenging Activity</i> ) %
0	0	8,72
	1	12,36
	2	13,54
5	3	21,45
	1	16,25
	2	19,88
10	3	23,24
	1	16,45
	2	20,08
20	3	24,91

Sumber : Hasil analisa pengabdian

Data pada Tabel 1, menunjukkan bahwa nanokapsul jus kunyit memiliki aktivitas antioksidan. Menurut hasil penelitian Suparmajid dkk (2016) kemampuan sebagai antioksidan dimiliki oleh kurkumin untuk menghambat radikal bebas stabil DPPH (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl). Berdasarkan hasil analisis antioksidan bakso dengan perlakuan *curing* nanokapsul jus kunyit mengalami peningkatan dibandingkan dengan kontrol. Semakin tinggi penambahan konsentrasi lama waktu *curing* nanokapsul jus kunyit maka semakin tinggi aktivitas antioksidannya. Daging yang *dicuring* dengan penambahan nanokapsul jus kunyit sebesar 0,00% (kontrol) mempunyai nilai antioksidan terendah yaitu 8,72%. Sedangkan aktivitas antioksidasi tertinggi pada perlakuan daging bakso dengan penambahan nanokapsul jus kunyit 3% dan lama waktu *curing* 20 menit yaitu 24,91%. Aktivitas antioksidan tinggi dikarenakan konsentrasi

penambahan jus nanokapsul kunyit semakin tinggi dan semakin lama waktu curing pada daging bakso.

### Hasil Uji sensoris bakso Itik yang di Curing dengan nanokapsul jus kunyit

Hasil pengujian sensoris disajikan pada Tabel 2. Nilai atau angka kesukaan yang semakin besar menunjukkan semakin disukai.

**Tabel 2. Hasil Uji sensoris bakso Itik yang di Curing dengan nanokapsul jus kunyit**

Lama curing	Prosentase nanokapsul jus kunyit	Warna*	Aroma*	Tesktur**	Rasa**	Keseluruhan**
0	0	3,30	3,15	2,80 <sup>a</sup>	2,30 <sup>a</sup>	2,70 <sup>a</sup>
5	1	3,75	3,25	3,60 <sup>b</sup>	3,95 <sup>b</sup>	3,70 <sup>b</sup>
	2	3,75	3,60	3,95 <sup>b</sup>	3,85 <sup>b</sup>	3,85 <sup>b</sup>
	3	3,35	3,55	3,75 <sup>b</sup>	3,80 <sup>b</sup>	3,60 <sup>b</sup>
10	1	3,55	3,15	3,70 <sup>b</sup>	3,70 <sup>b</sup>	3,65 <sup>b</sup>
	2	3,75	3,55	3,75 <sup>b</sup>	3,35 <sup>b</sup>	3,65 <sup>b</sup>
	3	3,45	3,50	3,85 <sup>b</sup>	3,55 <sup>b</sup>	3,60 <sup>bc</sup>
20	1	3,70	3,25	3,60 <sup>b</sup>	3,45 <sup>c</sup>	3,55 <sup>bc</sup>
	2	3,60	3,30	3,85 <sup>b</sup>	3,30 <sup>c</sup>	3,30 <sup>c</sup>
	3	3,45	3,15	3,85 <sup>b</sup>	3,15 <sup>c</sup>	3,20 <sup>c</sup>

\*Tidak berbeda nyata

\*\* Huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata ( $p < 0,05$ )

Sumber : Hasil analisa pengabdian

**Aroma.** Hasil pengujian inderawi menunjukkan bahwa aroma bakso itik setelah curing dengan nanokapsul kunyit jus kunyit menunjukkan tidak berbeda nyata dengan kontrol. Hal ini disebabkan karena selama pemeliharaan itik hibrida (pada daging bakso kontrol) juga diberikan perlakuan penambahan 4,5% jus nanokapsul kunyit dalam pakan ransum. Penambahan nanokapsul jus kunyit mengakibatkan penurunan bau amis sehingga bakso disukai oleh panelis.

**Warna.** Warna bakso itik setelah curing menjadi agak kekuningan dan tidak berbeda nyata dengan kontrol. warna bakso itik curing yang berwarna kekuningan lebih disukai. Nanokapsul jus kunyit memberikan perbaikan warna nugget menjadi kekuningan, sehingga dari penampilan menjadi lebih menarik.

**Tekstur.** Secara uji organoleptik tekstur bakso itik dinilai dengan indera pengecap (*mouth feel*). Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa tekstur bakso perlakuan berbeda nyata dengan kontrol. Penambahan nanokapsul jus kunyit dapat melunakkan tekstur bakso itik dibanding kontrol. Hal ini diduga karena bakso itik merupakan adonan antara daging itik dengan campuran antara lain tepung pati sehingga menyebabkan protein pada daging yang terhidrolisis dapat membentuk emulsi cairan daging pada bakso. Adanya serat pada kunyit berkisar 3,4% mengakibatkan terjadinya emulsi (Purwani dkk., 2012). Kandungan serat pada kunyit mengakibatkan tingginya kemampuan penyerapan air. Penyerapan air oleh serat mengakibatkan terbentuknya rongga rongga mikrostruktur pada bakso sehingga bakso menjadi lebih empuk.

**Rasa.** Semakin tinggi taraf penambahan konsentrasi dan lama waktu curing dengan nanokapsul jus kunyit, maka nilai kesukaan panelis terhadap rasa bakso itik semakin menurun. penelitian

Ramayani (2012) mengemukakan bahwa semakin tinggi konsentrasi penambahan kunyit mengakibatkan kesukaan panelis terhadap rasa semakin menurun. Zat pahit pada kunyit diduga menjadi penyebab panelis tidak menyukai bakso dengan konsentrasi nanokapsul jus kunyit yang tinggi. Nilai kesukaan rasa tertinggi terdapat pada bakso dengan perlakuan lama waktu curing 5 menit dan konsentrasi nanokapsul jus kunyit 1%.

**Kesukaan Keseluruhan.** Hasil uji organoleptik terhadap nilai kesukaan keseluruhan bakso itik curing menunjukkan perbedaan nyata. Semakin tinggi penambahan konsentrasi nanokapsul jus kunyit dan semakin lama waktu curing, menyebabkan tingkat kesukaan menurun. Berdasarkan intensitas kesukaan terhadap tekstur, rasa, warna dan aroma, secara keseluruhan bakso itik curing yang diterima oleh panelis adalah dengan penambahan nanokapsul jus kunyit 1% dan lama waktu curing 5 menit.

#### 4. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kami sampaikan kepada Kementerian Riset dan Teknologi/Badan Riset dan Inovasi Nasional yang telah memberikan hibah Program Kemitraan Masyarakat (PKM) tahun pendanaan 2020.

#### 5. KESIMPULAN

Kesimpulan dari hasil kegiatan diversifikasi pengolahan bakso itik hibrida dengan curing dalam nanokapsul jus kunyit adalah dapat menghasilkan bakso fungsional dengan warna kuning cerah, memiliki kadar antioksidan dan diterima oleh konsumen dengan konsentrasi penambahan nanokapsul jus kunyit sebanyak 1% dengan lama waktu curing 5 menit.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Dewi S.H.C., & Astuti, N. (2014). Ekstrak Kurkumin Kunyit Untuk Menghambat Peningkatan Kolesterol Daging Itik Afkir Selama Penyimpanan Dan Stabilitasnya Selama Pengolahan. Laporan Penelitian Hibah Bersaing. LPPM Universitas Mercu Buana Yogyakarta.
- Lestari, F.E.K., Jakaria & Rukmiasih. (2015). Sensori dan Karakteristik Asam Lemak Daging Itik Cihateup, Alabio dan Silangannya. *Jurnal Sains Terapan*, 5(1), 17-25.
- Matitaputty, P.R., & Suryana. (2010). Karakteristik Daging Itik Dan Permasalahan Serta Upaya Pencegahan *Off-Flavor* Akibat Oksidasi Lipida. *Wartazoa*, 20(3), 130-138.
- Murti, S., Suharyanto., & Kaharudin, D. (2013). Pengaruh Pemberian Kunyit (*Curcuma domestica*) terhadap Beberapa Kualitas Fisik dan Organoleptik Bakso Daging Itik. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 8(1), 16-24.
- Purwani, E., Susanti, Y. D., Ningrum, D. P., Widati., & Quyyimah, Q. (2012). Karakteristik Daya Hambat Pertumbuhan Bakteri Perusak Hasil Isolasi Dari Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*) Oleh Ekstrak Jahe (*Zingiber Officinale*) Dengan Pengencer Emulsi Tween 80. *Jurnal Kesehatan*, 5(1), 45-55.

- Ramayani, S. (2012). Pengaruh Pemberian Kunyit (*Curcuma domestica*) terhadap Kualitas Bakso Daging Sapi. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu.
- Riaminanti, N.K., Hartiati, A ., & Mulyani, S. (2016). Studi Kapasitas Dan Sinergisme Antioksidan Pada Ekstrak Kunyit (*Curcuma domestica Val.*) Dan Daun Asam (*Tamarindus Indica L.*). *Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Agroindustri*, 4(3), 93-104.
- Setiyoko, A., Sundari., & Susiati, A.M.(2019). Karakteristik Organoleptik Nugget Daging Itik Jantan Dengan Perlakuan Curing Nanokapsul Jus Kunyit. *Jurnal Ilmiah Fillia Cendekia*, 4(2), 61-65.
- 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.
- Suparmajid, A.H., Sabang, S.M., & Ratman. (2016). Pengaruh Lama Penyimpanan Rimpang Kunyit (*Curcuma domestica Vahl*) Terhadap Daya Hambat Antioksidan. *Jurnal Akademika Kimia*, 5(1), 1-7.
- Yao, C., R. Hao, S. Pan & Y. Wang. (2012). Functional Foods Based on Traditional Chinese Medicine. Nutrition, Well-Being and Health. [www.intechopen.com](http://www.intechopen.com). Diakses tanggal 20 Oktober 2020.

PERJANJIAN PENDANAAN  
PELAKSANAAN PROGRAM PENGABDIAN MASYARAKAT  
BAGI DOSEN UNIVERSITAS MERCU BUANA YOGYAKARTA  
TAHUN ANGGARAN 2020  
NOMOR : 15a /LPPM/UMBY/III/2020

Pada hari ini, **Senin tanggal dua** bulan **Maret** tahun **dua ribu dua puluh**, kami yang bertanda tangan di bawah ini:

1. Awan Santosa, SE, M.Sc : dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama Ketua LPPM Universitas Mercu Buana Yogyakarta Selanjutnya disebut **PIHAK PERTAMA**
2. Dr. Ir. Sundari, MP : dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama Ketua Pengabdian Dosen Fakultas Universitas Mercu Buana Yogyakarta Selanjutnya disebut **PIHAK KEDUA**

**PIHAK PERTAMA** dan **PIHAK KEDUA** secara bersama-sama selanjutnya **PARA PIHAK**, bersepakat mengikatkan diri dalam suatu Perjanjian Penugasan Pelaksanaan Program Pengabdian Masyarakat, selanjutnya disebut Perjanjian Penugasan, dengan ketentuan dan persyaratan sebagai berikut:

**PASAL 1**  
**DASAR HUKUM**

Dasar Hukum **Kontrak Pelaksanaan** ini adalah:

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2003 tentang Keuangan Negara;
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
3. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 01 Tahun 2004 tentang Perbendaharaan Negara;
4. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2004 tentang Pemeriksaan Pengelolaan dan Tanggung Jawab Keuangan Negara;
5. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
6. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;
7. Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 2015 tentang Bentuk dan Mekanisme Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum;
8. Peraturan Presiden Nomor 16 tahun 2018 tentang Pengadaan Barang dan Jasa Pemerintah;
9. Peraturan Presiden Nomor 72 Tahun 2019 tentang Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Presiden Nomor 82 Tahun 2019 tentang Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
10. Peraturan Presiden Nomor 73 Tahun 2019 tentang Kementerian Riset dan Teknologi sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Presiden Nomor 94 Tahun 2019 tentang Perubahan Atas Peraturan Presiden Nomor 73 Tahun 2019 tentang Kementerian Riset dan Teknologi;
11. Peraturan Presiden Nomor 74 Tahun 2019 tentang Badan Riset dan Inovasi Nasional sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2019 tentang Perubahan Atas Peraturan Presiden Nomor 74 Tahun 2019 tentang Badan Riset dan Inovasi Nasional;
12. Keputusan Presiden Nomor 113/P Tahun 2019 tentang Pembentukan Kementerian dan Pengangkatan Menteri Kabinet Kerja Periode Tahun 2019-2024;
13. Peraturan Menteri Keuangan Nomor 139/PMK.02/2015 tentang Tata Cara Penyediaan, Pencairan, dan Pertanggungjawaban Pemberian Bantuan Pendanaan Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum;

14. Peraturan Menteri Keuangan Nomor 78/PMK.02/2019 tentang Standar Biaya Masukan Tahun Anggaran 2020;
15. Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 12 tahun 2018 tentang Bantuan Operasional Perguruan Tinggi Negeri;
16. Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Nomor 38 Tahun 2019 tentang Prioritas Riset Nasional Tahun 2020-2024;
17. Keputusan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 209/M/KPT/2018 tentang Panduan Pelaksanaan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Edisi XII;
18. Keputusan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 105/M/KPT/2019 tentang Penggunaan Bantuan Operasional Perguruan Tinggi Negeri Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Tahun 2019;
19. Keputusan Kuasa Pengguna Anggaran Deputy Bidang Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 1/E1/KPT/2020 tentang Pejabat Perbendaharaan pada Deputy Bidang Penguatan Riset dan Pengembangan Tahun Anggaran 2020;
20. Keputusan Kuasa Pengguna Anggaran Deputy Bidang Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset dan Teknologi / Badan Riset dan Inovasi Nasional Nomor 8/E1/KPT/ 2020 tentang Penetapan Pendanaan Penelitian di Perguruan Tinggi Tahun Anggaran 2020.
21. Kontrak Pelaksanaan Program Pengabdian Masyarakat Tahun Anggaran 2020 antara Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat dengan LLDIKTI Wilayah V Nomor 103/SP2H/PPM/DRPM/2020 tanggal 26 Februari 2020

## PASAL 2 RUANG LINGKUP

- (1) Ruang lingkup **Kontrak Pelaksanaan** ini meliputi koordinasi, pemantauan, dan evaluasi pelaksanaan pengabdian dengan judul “PKM Desa Argomulyo : Produksi Bakso Fungsional Daging Itik Yang di Curing Nanokapsul Jus Kunyit Dan Perbaikan Manajemen Usaha Guna Peningkatan Kapasitas Usaha di Kelompok Antik Mulya” yang anggarannya dibebankan pada Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) Deputy Bidang Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset dan Teknologi/Badan Riset dan Inovasi Nasional.
- (2) Informasi masing-masing judul pengabdian sebagaimana dimaksud pada ayat (1), antara lain memuat nama ketua pelaksana, judul pengabdian, luaran tambahan, jangka waktu pengabdian, dan besarnya biaya setiap tahun tercantum dalam Lampiran dan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari **Kontrak Pelaksanaan** ini.

## BAB III PENDANAAN PASAL 3

- (1) **PIHAK PERTAMA** memberikan dana untuk kegiatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 sebesar **Rp 45.400.000,- (empat puluh lima juta empat ratus ribu rupiah)** yang dibebankan kepada DIPA (Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran) pada Deputy Bidang Penguatan Riset dan Pengembangan, Kementerian Riset dan Teknologi/Badan Riset Inovasi Nasional.
- (2) Dana Kontrak Pelaksanaan Program Pengabdian Masyarakat sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dibayarkan oleh **PIHAK PERTAMA** kepada **PIHAK KEDUA** secara bertahap dengan ketentuan sebagai berikut:
  - a) Pembayaran Tahap Pertama 70% (tujuh puluh persen) sebesar Rp. 31.780.000,- (tiga puluh satu juta tujuh ratus delapan puluh ribu rupiah).
  - b) Pembayaran Tahap Kedua/Terakhir 30% sebesar Rp.13.620.000,- (tiga belas juta enam ratus dua puluh ribu rupiah), dibayarkan setelah **PIHAK KEDUA** mengisi **buku catatan harian** dan

mengunggah dokumen ke laman (website) SIMLITABMAS selambat-lambatnya tanggal 13 Agustus 2020 sebagai berikut :

1. Laporan penggunaan anggaran 70 % ;
  2. Laporan kemajuan pelaksanaan pekerjaan ;
- Serta **PIHAK KEDUA** wajib melaporkan kepada **PIHAK PERTAMA** dengan mengisi tautan <http://gg.gg/pengabdianlldikti5> berupa upload file PDF catatan harian, laporan penggunaan anggaran 70%, laporan kemajuan pelaksanaan pekerjaan, nota/bukti pengeluaran, bukti setor pajak, dan bukti upload laporan kemajuan paling lambat 13 Agustus 2020.
- c) **Khusus untuk dana pembayaran 70% (tujuh puluh persen) yang baru cair setelah tanggal 3 Agustus 2020**, maka unggah dokumen sebagaimana dimaksud pada pasal 3 ayat (2) huruf b ke laman SIMLITABMAS dan <http://gg.gg/pengabdianlldikti5> selambat-lambatnya dua minggu setelah dana cair.
  - d) **PIHAK PERTAMA** bertanggungjawab mutlak dalam penggunaan dana sebagaimana tersebut pada ayat (1) sesuai dengan proposal kegiatan yang telah disetujui dan berkewajiban untuk menyimpan seluruh bukti-bukti pengeluaran, sesuai dengan jumlah dana yang diberikan oleh **PIHAK KEDUA**.
  - e) **PIHAK PERTAMA** berkewajiban mengembalikan sisa dana yang tidak dibelanjakan ke Kas Negara dan berkoordinasi dengan **Lembaga Layanan pendidikan Tinggi**.
  - f) **PIHAK PERTAMA** berkewajiban menyampaikan fotokopi bukti pengembalian dana ke Kas Negara setelah divalidasi oleh Kantor KPPN setempat dan berkoordinasi dengan **LLDIKTI**.

#### PASAL 4 CARA PEMBAYARAN

- (1) Pendanaan Perjanjian Hibah Penelitian sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) dibayarkan kepada pelaksana hibah sebagai berikut :

Nama :	: Dr. Ir. Sundari, MP
Nomor Rekening	: 001.221.012708
Nama Bank	: BPD
- (2) **PIHAK PERTAMA** tidak bertanggungjawab atas keterlambatan dan/atau tidak terbayarnya sejumlah dana sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (1), yang disebabkan karena kesalahan dalam mengisi data lembaga sesuai nama bank, nomor rekening, alamat, dan persyaratan lainnya yang diberikan oleh **PIHAK KEDUA**.

#### PASAL 5 SURAT PELAKSANAAN

- (1) **PIHAK KEDUA** berkewajiban untuk membuat Surat Pelaksanaan Program Pengabdian Masyarakat dengan pelaksana pengabdian di Perguruan Tinggi masing-masing
- (2) Perguruan Tinggi Swasta sebagaimana dimaksud pada ayat(1) membuat surat pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat di lingkungan perguruan tingginya yang paling sedikit memuat nama pelaksana, judul dan skema pengabdian kepada masyarakat, jumlah dana diberikan, tatacara dan termin pembayaran, waktu pelaksanaan, batas akhir pelaporan dan penggunaan dana, dan sanksi;
- (3) Penilaian kemajuan pelaksanaan Program Pengabdian kepada Masyarakat sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan oleh **PIHAK KEDUA**, setelah Ketua Pelaksana mengunggah laporan kemajuan pelaksanaan kegiatan kelaman (website) SIMLITABMAS, dengan berpedoman kepada prinsip-prinsip dan/atau kaidah Program Pengabdian kepada Masyarakat;
- (4) Segala perubahan terhadap susunan tim pelaksana dan substansi pelaksanaan Program Pengabdian kepada Masyarakat hanya dapat dibenarkan apabila telah mendapat persetujuan

tertulis dari Direktur Riset dan Pengabdian Masyarakat Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan.

## PASAL 6 PENYELESAIAN PEKERJAAN

- (1) **PIHAK KEDUA** harus menyampaikan Surat Pernyataan telah menyelesaikan seluruh pekerjaan yang dibuktikan dengan pengunggahan pada laman (website) SIMLITABMAS, dengan melampirkan dokumen sebagai berikut :
  - a. Buku catatan harian dan laporan penggunaan dana 30% pada tanggal 10 Desember 2020;
  - b. **Khusus untuk dana pembayaran 30% yang baru cair setelah tanggal 27 November 2020**, maka unggah buku catatan harian dan laporan penggunaan dana 30% selambat-lambatnya dua minggu setelah danacair;
  - c. Laporan akhir, capaian hasil, poster, artikel ilmiah dan profil, pada tanggal **13 Desember 2020** atau dua minggu setelah mengunggah dokumen sebagaimana disebut pada butir (b).
  - d. **PIHAK KEDUA** wajib melaporkan kepada **PIHAK PERTAMA** telah menyelesaikan pengabdian dengan mengisi tautan <http://gg.gg/pengabdianlldikti5> berupa upload file PDF catatan harian, laporan penggunaan anggaran 30%, laporan akhir, nota/bukti pengeluaran, surat pernyataan telah menyelesaikan seluruh pekerjaan, capaian hasil, poster, artikel ilmiah, profil, buktisetor pajak, dan bukti upload laporan akhir paling lambat **15 Desember 2020**.
- (2) Pelaksana Program Pengabdian kepada Masyarakat yang tidak hadir dalam kegiatan Pemonitoran dan Evaluasi Program Pengabdian kepada Masyarakat tanpa pemberitahuan sebelumnya kepada Direktur Riset dan Pengabdian Masyarakat, maka Pelaksana Program Pengabdian kepada Masyarakat wajib mengembalikan dana 30%. Apabila sebelumnya **PIHAK KEDUA** telah menerima dana Pelaksanaan tahap kedua sebesar 30% (tiga puluh persen), maka wajib mengembalikan dana tersebut ke Kas Negara.
- (3) Pelaksana Pengabdian kepada Masyarakat yang tidak maksimal dalam melaksanakan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat wajib mengembalikan dana Pengabdian kepada Masyarakat yang telah diterima ke Kas Negara sebesar rekomendasi reviewer.

## PASAL 7 LAPORAN HASIL

- (1) Laporan hasil Program Pengabdian Masyarakat harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:
  - a) ukuran kertas A4;
  - b) warna sampul muka (*cover*) disesuaikan dengan ketentuan di perguruan tinggi masing-masing;
  - c) pada bagian bawah sampul harus ditulis:

Dibiayai oleh :  
Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat  
Deputi Bidang Penguatan Riset dan Pengembangan  
Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi  
Seluai dengan Kontrak Pelaksanaan Program Pengabdian Masyarakat  
Nomor: 102/SP2H/PPM/DRPM/2020, tanggal 26 Februari 2020

- (2) *Softcopy* laporan hasil Program Pengabdian Masyarakat sebagaimana tersebut pada ayat (1) wajib diunggah ke laman (website) SIMLITABMAS sedangkan *hardcopy* wajib disimpan oleh **PIHAK PERTAMA**.

**PASAL 8**  
**PERUBAHAN PARA PIHAK**

- (1) Apabila **PIHAK PERTAMA** berhenti dari jabatannya, sebelum pelaksanaan Kontrak Pelaksanaan ini selesai, maka **PIHAK PERTAMA** wajib melakukan serah terima pertanggungjawabannya kepada pejabat baru yang menggantikan.
- (2) Apabila setiap Ketua Pelaksana sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1 tidak dapat menyelesaikan pelaksanaan Pengabdian Masyarakat ini, maka **PIHAK PERTAMA** wajib menunjuk pengganti ketua pelaksana yang merupakan salah satu anggota tim setelah mendapat persetujuan tertulis dari Direktur Riset dan Pengabdian Masyarakat, Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan.
- (3) Apabila **PIHAK PERTAMA** tidak dapat melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2, wajib mengembalikan dana yang telah diterimanya kepada Kas Negara serta menyerahkan fotokopi bukti pengembalian kepada Kas Negara kepada **PIHAK LLDIKTI**.

**PASAL 9**  
**KEWAJIBAN PAJAK**

**PIHAK KEDUA** berkewajiban memungut dan menyeter pajak ke kantor pelayanan pajak setempat yang berkenaan dengan kewajiban pajak berupa :

- 1 pembelian barang dan jasa dikenai PPN sebesar 10% dan PPH 22 sebesar 1.5%
- 2 pajak-pajak lain sesuai ketentuan

**PASAL 10**  
**HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL**

- (1) **PIHAK PERTAMA** berkewajiban untuk menindaklanjuti dan mengupayakan Program Pengabdian Masyarakat yang dilakukan dosen untuk memperoleh Hak Paten atau Hak Kekayaan Intelektual lainnya, dan atau publikasi ilmiah untuk setiap judul proposal Pengabdian Masyarakat sebagaimana dimaksud pada Pasal 1 ayat (1).
- (2) Perolehan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dimanfaatkan sebesar-besarnya untuk pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi.
- (3) **PIHAK PERTAMA** berkewajiban untuk melaporkan perkembangan perolehan Hak Paten atau Hak Kekayaan Intelektual lainnya, serta publikasi ilmiah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) secara berkala kepada **LLDIKTI**, yaitu pada setiap akhir tahun anggaran berjalan.
- (4) Hak Kekayaan Intelektual yang dihasilkan dari pelaksanaan Pengabdian Masyarakat tersebut diatur dan dikelola sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan.
- (5) Hasil Pengabdian Masyarakat berupa peralatan dan/atau peralatan yang dibeli dari kegiatan Pengabdian Masyarakat ini adalah milik negara, dan dapat dihibahkan kepada institusi/lembaga/masyarakat melalui melalui Berita Acara Serah Terima (BAST) setelah dilaporkan perolehannya ke Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat.
- (6) Berita Acara sebagaimana dimaksud pada ayat (5) wajib dilampiri dengan foto bukti serah terima barang/alat dari Ketua LPPM kepada mitra Pengabdian kepada Masyarakat yang didampingi oleh pelaksana Pengabdian kepada Masyarakat dan foto alat/barang yang diserahkan kepadamitra

**PASAL 11**  
**DUPLIKASI JUDUL PROPOSAL**

Apabila dikemudian hari terbukti bahwa judul-judul proposal yang diajukan pada Program Pengabdian Masyarakat sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ditemukan adanya duplikasi dan/atau ditemukan adanya ketidakjujuran/itikad buruk yang tidak sesuai dengan kaidah ilmiah, maka kegiatan Pengabdian Masyarakat

tersebut dinyatakan batal dan **PIHAK PERTAMA** wajib melaporkan kepada **PIHAK LLDIKTI** serta mengembalikan dana Pengabdian Masyarakat yang telah diterima ke Kas Negara serta menyerahkan fotokopi bukti pengembalian ke Kas negara kepada **PIHAK LLDIKTI**.

**PASAN 12  
PENELESAIAN PERSELISIHAN**

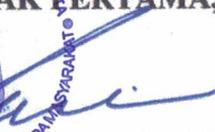
- (1) Apabila terjadi perselisihan antara **PIHAK PERTAMA** dan **PIHAK KEDUA** dalam pelaksanaan Kontrak Pengabdian ini, akan dilakukan penyelesaian secara musyawarah untuk mencapai mufakat
- (2) Apabila tidak tercapai penyelesaian secara musyawarah sebagaimana dimaksud pada ayat (1), maka penyelesaian dilakukan melalui proses hukum dengan memilih Domisili Hukum di Pengadilan Negeri Yogyakarta.

**PASAL 13  
KEADAAN MEMAKSA (FORCE MAJEURE)**

- (1) **PARA PIHAK** dibebaskan dari tanggung jawab atas keterlambatan atau kegagalan dalam memenuhi kewajiban yang dimaksud dalam Perjanjian Penugasan ini yang disebabkan atau diakibatkan oleh peristiwa atau kejadian di luar kekuasaan **PARA PIHAK** yang dapat digolongkan sebagai keadaan memaksa (*force majeure*);
- (2) Peristiwa atau kejadian yang dapat digolongkan keadaan memaksa (*force majeure*) dalam Kontrak Pelaksanaan ini adalah bencana alam, wabah penyakit, kebakaran, perang, blokade, peledakan, sabotase, revolusi, pembontakan, huru hara, serta adanya tindakan pemerintah dalam bidang ekonomi dan moneter yang secara nyata berpengaruh terhadap Kontrak Pelaksanaan ini;
- (3) Apabila terjadi keadaan memaksa (*force majeure*) maka pihak yang mengalami wajib memberitahukan kepada pihak lainnya secara tertulis, selambat-lambatnya dalam waktu 7 (tujuh) hari kerja sejak terjadinya keadaan memaksa (*force majeure*), disertai dengan bukti-bukti yang sah dari pihak yang berwajib, dan **PARA PIHAK** dengan itikad baik akan segera membicarakan penyelesaiannya.

**PASAL 14  
PENUTUP**

- (1) Perubahan atau hal-hal yang belum diatur dalam Kontrak Pelaksanaan ini akan diatur kemudian hari oleh **PARA PIHAK**, dan jika dianggap perlu, maka akan dibuat perjanjian tambahan, ditandatangani oleh **PARA PIHAK**, dan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari perjanjian ini.
- (2) Perjanjian Penugasan ini dibuat dan ditandatangani dalam rangkap 2 (dua), bermaterai cukup, dan biaya materai dibebankan kepada **PIHAK KEDUA**.

  
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
MERCU BUANA YOGYAKARTA  
VIETERAI TEMSEL  
4828BAHF014786868  
6000  
ENAM RIBU RUPIAH  
**PIHAK PERTAMA,**  
  
Santosa, SE, M.Sc  
NIDN 0015047901

**PIHAK KEDUA**



Dr. Ir. Sundari, MP  
NIDN 0012086501

**DAFTAR PENERIMA UANG AKOMODASI DAN TRANSPORT  
PADAKEGIATAN PENGABDIAN PADA MASYARAKAT**

Hari / Tanggal : Minggu, <sup>12</sup> Juli ..... 2020  
 Tempat : Rumah Bp. Djakiman, dusun Samben, Argomulyo, Sedayu, Bantul, DIY.  
 Acara : Sosialisasi Program PKM

No.	Nama Lengkap	Alamat / jabatan	Keterangan	
			Rupiah	Paraf
1.	Bp. Djakiman	Ketua kelompok	100.000	
2.	Ibu Sri Wantiyah	Samben	100.000	
3.	Ibu Darni	Samben	100.000	
4.	Ibu Sri Rahayu	Samben	100.000	
5.	Ibu Murjiyem	Samben	100.000	
6.	Ibu Sunaryati	Samben	100.000	
7.	Ibu Tri Sumargiyani	Samben	100.000	
8.	Ibu Wahyuni	Samben	100.000	
9.	Narsisius orsen semi, 16021038	Mahasiswa UMBY	100.000	
10.	Bagus Prakoso, 16021003	Mahasiswa UMBY	100.000	
11.	Simplisius L. Koryanto, 16021094	Mahasiswa UMBY	100.000	
12.	Emirensiana Oje, 16021024	Mahasiswa UMBY	100.000	
13.	Ahmad haerudin, 16021082	Mahasiswa UMBY	100.000	
14.	Satya Romana, 17031062	Mahasiswa UMBY	100.000	
15.	Maharani Leoni EP, 17031036	Mahasiswa UMBY	100.000	
16.	Dr. Ir. Sundari, MP.	Dosen UMBY	100.000	
17.	Drh. A. Mamilisti S., MP.	Dosen UMBY	100.000	
18.	Agus Setyoko, S.TP., M.Sc.	Dosen UMBY	100.000	
19.	Sulistiyanto	Wartawan Koran Merapi	100.000	
20.	Bp. Drs. H. G. Sugiyanto, M.Si	Peternak/ teknisi	100.000	
21.	Uswatun Hasanah	Sekretaris Tim	100.000	





Kotak Masuk



Pri Iswati Utami 10.57

kepada saya ▾



The following message is being delivered on behalf of  
JURNAL PENGABDIAN DAN  
PEMBERDAYAAN MASYARAKAT.

---

Yth. Author

Terima kasih telah submit artikel dengan judul "PRODUKSI BAKSO FUNGSIONAL DAGING ITIK HASIL CURING NANOKAPSUL JUS KUNYIT DAN PERBAIKAN MANAJEMEN USAHA DI KELOMPOK ANTIK MULYA " di JPPM. Terbitan JPPM dalam satu tahun terbagi dalam dua sub tema, yaitu tema Sains dan Teknologi (September) dan Sosio Humaniora (Maret). Berkaitan hal tersebut perlu kami sampaikan bahwa artikel yang Ibu/Bapak submit akan diproses untuk paling cepat terbitan September 2021. Keputusan artikel Bapak/Ibu diterima atau tidak masih menunggu hasil review dari mitra bestari yang belum selesai. Demikian informasi awal yang dapat kami sampaikan dan diharapkan maklum dikarenakan banyaknya author yang submit artikel. Terima kasih

Pri Iswati Utami  
Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah  
Purwokerto  
[utamipriiswati@gmail.com](mailto:utamipriiswati@gmail.com)





KORAN

# MERAH

JUMAT WAGE, 17 JULI 2020

Tuntas Tanpa Tendensi

**PRAKIRAAN CUACA**

SUMBER: BMKG DI YOGYAKARTA

**JUMAT**

17 Juli 2020

**YOGYAKARTA**

PAGI	SIANG	MALAM	SUHU (°C)
			22-31

**SLEMAN**

PAGI	SIANG	MALAM	SUHU (°C)
			22-31

**BANTUL**

PAGI	SIANG	MALAM	SUHU (°C)
			22-32

**GUNUNGKIDUL**

PAGI	SIANG	MALAM	SUHU (°C)
			22-32

## Daging Itik Jadi Olahan Bakso Sehat

DAGING itik afkir diperoleh dari itik petelur yang sudah tak produktif dan pejantan yang sudah tua, sehingga tekstur daging lebih liat. Daging ini bisa digunakan un-

tuk kuliner bebek goreng serta beberapa olahan lain seperti dendeng, nugget dan bakso.

Hanya saja daging itik lemaknya cukup tinggi, sehingga potensi ok-

sidasi lemak selama penyimpanan maupun pengolahan cukup tinggi. Namun dengan proses pemeraman (*curing*) menggunakan nanokapsul jus kunyit dapat menghambat oksidasi lemak. Bahkan bisa menjadikan tekstur daging lebih empuk, lalu jika diolah menjadi bakso akan menjadi rendah kolesterol, bebas residu antibiotik dan termasuk bakso sehat.

Suatu langkah bijaksana, jika Lembaga Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat (LPPM) Universitas Mercu Buana Yogyakarta (UMBY) memberikan pelatihan teknologi pengelolaan itik afkir supaya bernilai ekonomi lebih dan bermanfaat bagi masyarakat. Pelatihan ini diikuti oleh ibu-ibu kelompok olahan *Antik Mulyo* asal Pedukuhan Samben Argomulyo Sedayu Bantul.

Adapun tim Program Kemitra-

an Masyarakat (PKM) yang terlibat dalam pelatihan ini terdiri dari tiga dosen dari Fakultas Agroindustri UMBY, yaitu Dr Ir Sundari MP, drh Anastasia Mamilisti SMP dan Agus Setyoko STP MSc. Masih dibantu juga tujuh mahasiswa dari kampus setempat. Tema kegiatan, yakni PKM Argomulyo: Produksi Bakso Fungsional Daging Itik yang Dicuring Nanokapsul Jus Kunyit Dan Perbaikan Manajemen Usaha Guna Peningkatan Kapasitas Usaha di Kelompok Antik Mulya.

"Pelatihan telah kami laksanakan sejak sebelum ada wabah virus corona di Indonesia. Lalu sempat istirahat sejak awal ada corona dan kami mulai lagi setelah *new normal* dengan menerapkan protokol kesehatan," ungkap Dr Sundari di sela-sela pelatihan, Minggu (12/7) lalu. (Yan)-d



MERAPI-SULISTYANTO

Tim PKM UMBY dan peserta pelatihan pembuatan bakso berbahan daging itik.

## SURAT KETERANGAN

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

**PKM DESA ARGOMULYO: PRODUKSI BAKSO FUNGSIONAL DAGING  
ITIK YANG DI CURING NANOKAPSUL JUS KUNYIT DAN PERBAIKAN  
MANAJEMEN USAHA GUNA PENINGKATAN KAPASITAS USAHA DI  
KELOMPOK ANTIK MULYA**

di Kelompok Ternak itik Ternak Lestari Mulyo dan kelp Boga Antik Mulya, oleh :

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

Pada :

Tanggal : Februari - November 2020.

Tempat : Samben, Argomulyo, sedayu, Bantul.

Acara : **Penyuluhan dan demonstrasi beternak Itik dan pengolahan Pasca  
Panen menjadi produk Bakso.**

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

Yogyakarta, <sup>12 Juli</sup> ..... 2020

Ketua Kelompok



(Bp. Djakiman)

SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN BEKERJASAMA  
DARIMITRA PROGRAM KEMITRAAN MASYARAKAT (PKM)

---

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Djakiman  
Jabatan di Kelompok : Ketua kelompok  
Nama Usaha Kecil Menengah : Kelompok Peternak Itik "Lestari Mulyo"  
Bidang Usaha : Peternakan Itik  
Alamat : Dusun Samben, Desa Argomulyo, Kecamatan Sedayu, Kabupaten Bantul, DIY.

Dengan ini menyatakan **Bersedia untuk Bekerjasama** dalam Kegiatan PKM,

Yang akan dilaksanakan oleh:

Nama Ketua Tim : Dr. Ir. Sundari, M.P.  
NIP : 196508121993032001  
Perguruan Tinggi : Universitas Mercu Buana Yogyakarta.  
Alamat : Program Studi Peternakan, Fakultas Agroindustri.

Pada Program :

**PKM Desa Argomulyo : Produksi Bakso Fungsional Daging Itik Yang Di Curing  
Nanokapsul Jus Kunyit Dan Perbaikan Manajemen Usaha Guna Peningkatan Kapasitas  
Usaha Di Kelompok Antik Mulya**

Bersama ini pula kami nyatakan dengan sebenarnya bahwa diantara Kelompok Peternak Itik kami dengan pelaksana kegiatan PKM tidak ada ikatan kekeluargaan dan usaha dalam bentuk apapun.

Demikian Surat Pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab tanpa ada unsur paksaan, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Untuk ini kami juga menyertakan dana pendampingan *in-kind* sebesar Rp. 1.000.000,- guna kelancaran pelaksanaannya.

No : 103 / SM / JIII / Am / 2019  
ARGOMULYO TGL: 29 / 8 / 2019

Yogyakarta, 27 Agustus 2019

Mengetahui

Kepala Desa Argomulyo

  
BAMBANG SARWONO, S.Si. Apt.  
LURAH DESA

Ketua Kelompok Temak Itik Lestari Mulyo

  
Djakiman

## SURAT PERNYATAAN

Berkaitan dengan penyelenggaraan kegiatan Pengabdian pada masyarakat di dusun kami (Samben, Argomulyo, Bantul ) oleh Tim PKM dari Universitas Mercu Buana Yogyakarta, yang berjudul:

PKM Desa Argomulyo : Produksi Bakso Fungsional Daging Itik yang di Curing Nanokapsul Jus Kunyit dan Perbaikan Manajemen Usaha Guna Peningkatan kapasitas Usaha di Kelompok Antik Mulya.

Yang diketuai : Dr. Ir. Sundari, M.P.

Dengan anggota :

1. Agus Setiyoko, S.TP., M.Sc.
2. Drh. A. Mamilisti Susiati, M.P.

Kami telah sepakat di awal kegiatan untuk sharing pendanaan untuk PKM sebesar Rp. 1.000.000,- Satu juta rupiah (*in-kind*)

Hal tersebut kami ujudkan sewa tempat kegiatan baik ruang pertemuan, kandang , dapur dan peralatan memasak untuk pelaksanaan selama program berjalan dari Maret sd November 2020 (8 bulan efektif dengan rata-rata sewa @Rp. 125.000/bulan, maka total 8 bulan x Rp. 125.000 = Rp. 1.000.000,-)

Demikian surat ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Terimakasih atas kerjasamanya.

Yogyakarta, 9 November 2020

Ketua kelompok

