

Mar - Almasli 2009
Gap 2008 - 2009

LAPORAN PROGRAM PENGABDIAN
PADA MASYARAKAT



UNIVERSITAS
MERCU BUANA
YOGYAKARTA

TEKNOLOGI PEMBUATAN RANSUM ITIK

Oleh :

Ir. Sundari, M.P., NIP 132092286

PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS AGROINDUSTRI
UNIVERSITAS MERCU BUANA YOGYAKARTA
2009

LAPORAN PROGRAM PENGABDIAN
PADA MASYARAKAT



UNIVERSITAS
MERCU BUANA
YOGYAKARTA

TEKNOLOGI PEMBUATAN RANSUM ITIK

Oleh :

Ir. Sundari, M.P., NIP 132092286

PROGRAM STUDI PETERNAKAN

FAKULTAS AGROINDUSTRI

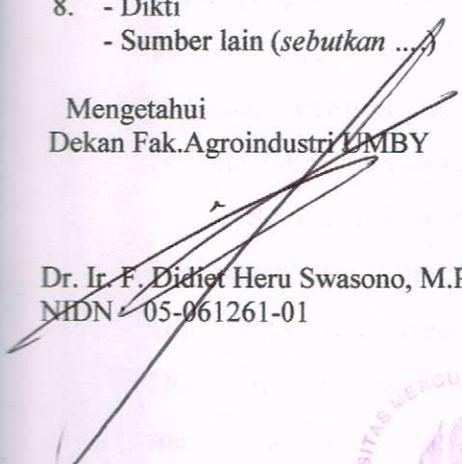
UNIVERSITAS MERCU BUANA YOGYAKARTA

2009

HALAMAN PENGESAHAN

1. Mitra Program Pengabdian : Lembaga Keswadayaan Masyarakat "Mulyo Mandiri" Desa Argomulyo, Sedayu, Bantul
2. Ketua Tim Pengusul
 - a. Nama : Ir. Sundari, MP
 - b. NIP : Lektor Kepala / IVa
 - c. Jabatan/Golongan : Industri Peternakan/ Agroindustri
 - d. Jurusan/Fakultas : Universitas Mercu Buana Yogyakarta
 - e. Perguruan Tinggi : Peternakan
 - f. Bidang Keahlian : Jl. Wates Km 10 /telp: 6498212, 6498213/
 - g. Alamat Kantor/Telp/Faks/E-mail : E-mail : lppm_umby@yahoo.co.id
 - h. Alamat Rumah/Telp/Faks/E-mail : Sorolaten, Sidokarto, Godean, Sleman, HP 081328746141 / Faks -/ E-mail ndari_unwama@yahoo.co.id
3. Anggota Tim Pengusul
 - a. Jumlah Anggota : Dosen - orang,
 - b. Nama Anggota I/bidang keahlian : seluruh dosen prodi Peternakan UMBY
 - c. Nama Anggota II/bidang keahlian : -
 - d. Dari Tim Mitra : 2 orang
 - e. Mahasiswa yang terlibat : - orang
4. Lokasi Kegiatan/Mitra
 - a. Wilayah Mitra (Desa/Kecamatan) : Desa Argomulyo, Kecamatan Sedayu
 - b. Kabupaten/Kota : Kabupaten Bantul
 - c. Propinsi : Daerah Istimewa Yogyakarta
 - d. Jarak PT ke lokasi mitra (km) : 1 km
5. Luaran yang dihasilkan : Formulasi Ransum Ternak Itik.
5. Jangka waktu Pelaksanaan : 3Bulan
7. Biaya Total per dosen : Rp. 500.000,-(Lima ratus ribu rupiah)
8. - Dikti : Rp. 0,-
- Sumber lain (sebutkan ...) : Rp. -

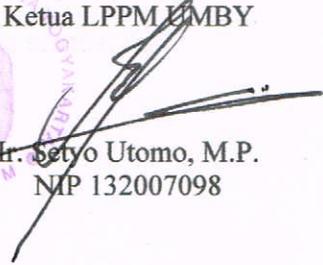
Mengetahui
Dekan Fak.Agroindustri UMBY


Dr. Ir. F. Didiet Heru Swasono, M.P.
NIDN 05-061261-01

Yogyakarta, 21 Mei 2009
Ketua Tim Pengusul,


Ir. Sundari, MP
NIP 132092286

Menyetujui :
Ketua LPPM UMBY


Ir. Setyo Utomo, M.P.
NIP 132007098



RINGKASAN DAN SUMMARY

Kegiatan Pengabdian pada Masyarakat ini berjudul : teknologi pembuatan Ransum Itik. Adapun tim pelaksana diketuai oleh Ir. Sundari, MP dengan anggota 10 orang dosen prodi peternakan.(masing-masing memberikan materi yang berbeda mengenai peternakan) serta dibantu oleh 2 tenaga laboran dari PT dan 2 staf anggota LPPM. Alamat ketua : Kantor Prodi Peternakan, Jurusan Industri Peternakan, Fakultas Agro Industri, Universitas Mercu Buana Yogyakarta beralamat di Jl. Wates Km 10 Yogyakarta, telp (0274) 6498212, Faks (0274) 6498213. e-mail unwama@yogya.wasantara.ac.id, Sedang alamat rumah ketua pelaksana adalah : Sorolaten Rt 01/ Rw 14, Sidokarto, Godean, Sleman, DIY. Telp: 081328746141, faks :- , e-mail : ndari_unwama@yahoo.co.id .

Produk utama kegiatan PPM ini adalah metode pemeliharaan itik, pembibitan itik, Pembuatan ransum itik (pellet) dan metode pengolahan bebek goreng kremes. Data masukan kondisi **PPM** belum ada **KEGIATAN**, kondisi proses / **aktivitas program** adalah **PELATIHAN** dan kondisi **pasca PPM** telah berhasil dibangun satu kelompok peternak Itik dengan divisi : Pembibitan / Penetasan, Pakan, Pemasaran itik/ telur lengkap dengan susunan organisasinya. Guna penguatan modal kelompok sekarang sudah mulai diadakan : tabungan anggota berupa satu butir telur setiap hari, ini berfungsi sosial untuk dana pinjaman bergulir tanpa bunga dengan prioritas anggota kelompok yang permodalannya masih lemah.

Semua kegiatan PPM ini dilaksanakan di LPPM dan Laboratorium Peternakan dan laboratorium Nutrisi Prodi Peternakan , Fak. Agroindustri, Universitas Mercu Buana Yogyakarta, di desa Argomulyo, Sedayu, Bantul, DIY. Demikian program pengabdian masyarakat ini kami laksanakan semoga membawa manfaat bagi kita semua, amin.

PRAKATA

Segala puji dan syukur kami panjatkan kepada Allah SWT atas petunjuk dan bimbingannya sehingga kami dapat melaksanakan pengabdian pada masyarakat (PPM), sampai tersusunnya laporan ini. Dengan terselesaikannya Laporan Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian pada Masyarakat ini, tak lupa kami ucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Rektor Universitas Mercu Buana Yogyakarta beserta staff LPPM dan Dekanat Fak. Agro Industri yang telah mempercayakan kepada kami untuk melakukan pengabdian pada masyarakat.
2. LKM "Mulyo Mandiri" di Desa Argomulyo dan masyarakat sekitar, yang telah bekerjasama dan memberikan kesempatan kepada kami untuk melakukan pengabdian pada masyarakat serta telah memberikan fasilitas dana pendampingan dalam pelaksanaan program ini.
3. Seluruh tim dosen Prodi Peternakan yang telah bekerja sama dalam proyek pengabdian pada Masyarakat ini beserta staff laboran dan tenaga administratif LPPM UMBY.

Pengabdian ini berupa penyuluhan , demontrasi tata cara : Budidaya Itik, Pengelolaan kesehatan itik, Formulasi dan pembuatan ransum Pellet Pakan Itik serta Pengolahan Bebek Goreng Kremes.

Akhirnya kami berharap agar semua ini dapat bermanfaat bagi yang memerlukannya.

Jogjakarta, Mei 2009

Pelaksana Pengabdian

DAFTAR ISI

Topik	halaman
COVER / HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
RINGKASAN DAN SUMMARY.....	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
ANALISIS SITUASI.....	1
IDENTIFIKASI DAN PERUMUSAN MASALAH.....	1
TUJUAN KEGIATAN.....	2
MANFAAT KEGIATAN	2
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
BAHAN PAKAN RANSUM.....	4
TEKNOLOGI PEMBUATAN RANSUM ITIK.....	15
BAB III. MATERI DAN METODE.....	22
MATERI.....	22
METODE KEGIATAN.....	22
KHALAYAK SASARAN.....	23
KETERKAITAN.....	24
EVALUASI	24
INDIKATOR KINERJA	25
JADWAL PELAKSANAAN	26
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	27
A. Kesimpulan.....	27
B. Saran.....	27
DAFTAR PUSTAKA.....	28
LAMPIRAN.....	30

DAFTAR TABEL

No. Tabel	halaman
1. Rekomendasi level bahan pakan dalam ransum unggas (%).....	14
2 . Kebutuhan nutrien itik pada berbagai umur.....	17
3. Komposisi bahan baku penyusun ransum yang ada di sekitar kita	18
4. Perkiraan jatah ransum yang harus diberikan g/ekor/hari	22
5. jadwal Pelaksanaan program pengabdian pada masyarakat.....	26

DAFTAR GAMBAR

No.	Nama Gambar	halaman
	Foto-foto Kegiatan Pengabdian pada Masyarakat	
1.	Foto Peserta Pelatihan	35
2.	Suasana Pelatihan Teori	35
3.	Praktek Mencampur ransum	36
4.	Praktek Membuat Pellet	36

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Nama Lampiran	halaman
1.	Rincian Penggunaan Anggaran	30
2.	Surat permohonan dari LKM "Mulyo Mandiri"	31
3.	Surat Tugas	32
4.	Surat keterangan telah melaksanakan tugas	33
5.	Daftar Hadir peserta	34
6.	Foto-foto Kegiatan Pengabdian pada Masyarakat	35

BAB I. PENDAHULUAN

ANALISIS SITUASI

Kondisi khalayak Sasaran Saat ini.

Masyarakat pedesaan pada umumnya dan di Desa Argomulyo pada khususnya untuk memenuhi kebutuhan hidup sebagian masyarakat bermata pencaharian sebagai petani dengan usaha sampingan beternak. Menurut pengamatan pengabdian berdasarkan observasi di lapangan : Banyak macam ternak yang dipelihara antara lain : Sapi, Kambing, Domba, Ayam Kampung, Mentok (itik Manila) dan yang sedang diminati sekarang ini adalah beternak Bebek. Dalam Beternak Bebek ada yang mengkhususkan untuk : Produksi telur (Petelur), Produksi daging (pedaging), Produksi anak/ Meri (Pembibit) dan ada yang membesarkan sampai menjadi "Bebek Dara" siap bertelur.

Dalam Beternak Bebek ini peternak selain menggunakan bahan pakan yang mudah di dapat di desa seperti bekatul dan jagung mereka sebagian juga ada yang menambahkan konsentrat buatan pabrik untuk memenuhi kebutuhan pakannya. Sehubungan dengan biaya pakan yang tinggi (biaya pakan ternak unggas / termasuk bebek ini merupakan 70-80 % dari total keseluruhan dari biaya produksi). Maka agar usaha masyarakat ini dapat memberikan kontribusi positif (sebagai usaha yang menguntungkan dan layak) oleh karena itu kelompok LKM (Lembaga Keswadayaan Mandiri) Desa Argomulyo meminta pelatihan **Teknologi Pembuatan Ransum** dan Budidaya Ternak Itik (Bebek) pada LPM Universitas Mercu Buana Yogyakarta. Sangat diharapkan Pelatihan diatas dapat meningkatkan kualitas SDM dari peternak, sehingga dapat meningkatkan produktivitas peternakannya, yang akan berimbas pada peningkatan income keluarga. Hal tersebut guna mengatasi sebagian permasalahan yang ada di desa Argomulyo terutama masalah pengentasan kemiskinan. Rata-rata warga masyarakat Desa Argomulyo bermata pencaharian sebagai petani dengan usaha sampingan beternak, sebagian besar golongan ekonomi menengah ke bawah, bahkan beberapa di golongan sebagai keluarga miskin.

IDENTIFIKASI DAN PERUMUSAN MASALAH

Permasalahan utama yang dihadapi masyarakat pada umumnya saat ini adalah masalah pemenuhan kebutuhan pokok. Di lain pihak kebutuhan hidup meningkat dengan adanya kenaikan BBM pada Mei 2008, walau saat ini awal 2009 harga bensin dan solar turun tetapi harga kebutuhan pokok tetap saja naik terus, yang tidak diikuti kenaikan penghasilan keluarga yang sepadan.

Masalah ini perlu segera dicari solusinya, antara lain dengan cara **peningkatan pendapatan** melalui peningkatan kapasitas SDM peternak dengan serangkaian (paket) pelatihan dalam pengelolaan ternak secara keseluruhan dari hulu (pembibitan) sampai budidaya termasuk **cara pemberian ransum/ teknik pembuatan ransum**, manajemen kesehatan itik dan pengolahan pasca panen/ pemasaran (daging, telur maupun bibit). Sehingga diperlukan solusi kreatif guna peningkatan pendapatan keluarga antara lain dengan beternak Bebek dengan formulasi ransum mandiri.

TUJUAN KEGIATAN

Tujuan dari kegiatan PPM (Program Pengabdian pada Masyarakat) ini adalah : Peningkatan pendapatan, peningkatan wawasan, pengetahuan dan ketrampilan masyarakat serta perubahan perilaku dalam pengelolaan peternakan itik dengan **formulasi ransum mandiri**.

MANFAAT KEGIATAN

a. Uraian harapan secara ekonomis terhadap produk program pengabdian masyarakat yang akan dihasilkan dari sisi bisnis khususnya terhadap peningkatan /perbaikan efisiensi biaya produksi / potensi ekonomi produk :

- o merupakan diversifikasi usaha bagi peternak sehingga dapat menyusun ransum secara mandiri yang pada gilirannya dapat meningkatkan produksi dan produktivitas usaha.
- o Dengan dimanfaatkannya bahan pakan lokal berpotensi untuk efisiensi mengurangi pengeluaran biaya pembelian bahan pakan konvensional (beli buatan pabrik).
- o meningkatkan income keluarga.

b. Uraian harapan dalam hal ipteks terhadap produk program pengabdian masyarakat yang akan dihasilkan dari sisi bidang akademik **khususnya keunggulan teknis maupun fungsional produk terhadap kondisi sebelumnya**. Dengan teknologi penyusunan ransum itik : ada pemanfaatan bahan pakan lokal yang bernilai ekonomi rendah / beracun (mengandung zat anti nutrisi dll) yang dengan proses pengolahan bahan (misal direbus/ dipanaskan) diubah menjadi produk yang **ramah lingkungan** dan bermanfaat / bernilai ekonomi tinggi. Dan yang tak ternilai harganya yaitu peningkatan kesadaran masyarakat akan perilaku / berjiwa entrepreneur sehingga punya motivasi yang tinggi untuk berperilaku produktif (usaha beternak secara profesional).

c. Nilai tambah produk Prediksi hasil teknologi penyusunan ransum adalah : pemanfaatan bahan pakan lokal (misal ampas kelapa hasil sisa memasak di dapur) dan sisa konsumsi rumah tangga serta sisa proses pertanian akan dapat disusun menjadi ransum serasi yang semula tidak ada harganya, setelah jadi ransum serasi, maka peternak akan dapat efisiensi pengeluaran biaya pembelian ransum jadi buatan pabrik.

d. Disamping Uraian kemungkinan pemanfaatan produk program pengabdian masyarakat (multiplikasinya) di bidang industri kecil perdesaan yang sejenis atau bidang lain yang mungkin pula dapat memanfaatkannya atau meningkatkan jumlah tenaga kerja baru yang dapat direkrut sebagai akibat langsung dari adanya produk tersebut :,

- Meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pemanfaatan limbah rumah tangga/ pertanian) sebagai limbah yang tidak berguna menjadi produk yang ramah lingkungan dan bermanfaat (jadi bahan pakan ternak).
- Meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya berwirausaha guna peningkatan pendapatan keluarga.
- Meningkatkan ketrampilan masyarakat dalam pengolahan limbah organik sisa rumah tangga / kebun /pertanian menjadi produk lain yang lebih bermanfaat.

- o Teknologi penyusunan ransum dapat diterapkan untuk mengolah limbah organik seperti limbah pasar, limbah rumah tangga, industri perkebunan, rumah makan/ katering/ hotel bahkan sangat cocok untuk asrama/ ponpes dll.
- o Dengan aplikasi teknologi pembuatan ransum (pakan) akan membuka peluang kebutuhan tenaga kerja baru.
- o Akan merangsang pertumbuhan industri pakan mini tingkat perdesaan yang memanfaatkan hasil samping proses pertanian, industri tahu/ tempe, olahan makanan, warung makan/bakso/soto, pengusaha roti dan lain-lain.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

BAHAN PAKAN RANSUM

SUMBER ENERGI

Jagung

Ada 3 macam jenis jagung (Merah, Kuning dan Putih)

- Warna Merah dan Kuning → menyumbang pigmen kuning : ± 5 ppm xantophil dan $\pm 0,5$ ppm karoten → lemak tubuh & kuning telur skor tinggi
- Aras dalam ransum 50 – 70% (jk > 30% dlm ransum perlu perekat pellet)
- Penggilingan *jangan* terlalu lembut ataupun kasar, krn akan menurunkan kecernaannya, sebaiknya ukuran sedang dg diameter $\pm 0,7 - 0,9$ mm
- jg sbg sbr energi krn banyak amilopektin & lembaganya adl minyak (biasa 3-4 %), jg varitas baru high oil corn minyaknya 8-10%, & prot juga lbh tinggi 2-3% juga aa lebih proporsional. Jg yang dipanen lebih tua kadar air lebih rendah dan ME nya lebih tinggi
- Protein jagung biasanya zein atau prolamin, kadar lisin, *metionin* dan triptofan rendah. Kcl *Opaque-2 corn* yaitu jenis jagung kaya lisin (2x lipat jg biasa, krn ada glutelin sejenis zein)
- Ransum yg mengandalkan jagung sbg sumber energi utama disebut *corn soy diet*,
- Jagung segar lebih disukai ternak tetapi jg dg KA tinggi rentan ditumbuhi jamur/ racun aflatoksin.

Gandum & Hasil ikutannya (Pollard)

- * Ada 2 varietas : warna kulit biji merah(hard), biasa ditanam musim semi dan putih (soft) biasa ditanam musim winter
- * Gandum merah lebih banyak pati dan protein (lisin) 10-18% tgt varietas & kondisi tumbuhnya, jk musim terlalu dingin sintesis pati berhenti dan ukuran biji mengecil dari 27 g/100 biji mjd 14-16g/100 biji.
- * Gandum merah/ coklat tua biasanya kandungan tanninnya juga tinggi (0,2 – 2%), tingkat tannin lebih dari 0,5% dapat menekan pertumbuhan, tetapi dpt diperbaiki dg penambahan methionin dan atau kolin. Tannin menekan retensi nitrogen dan mengakibatkan menurunnya daya cerna aa.
- * Pemakaian lebih dari 30% bermasalah pd ayam muda krn mengandung pentosan 5-8% yg dpt menyebabkan digesta mengental & turun kecernaannya & kotoran mjd basah. Komponen utamanya adl *arabinosilan* yg terikat dg bagian dinding sel lainnya & dpt menyerap air sebanyak 10x lipat dari bobotnya. Unggas tidak dpt menghasilkan *enzim xilanase* untuk mencernanya shg polimer ini meningkatkan kekentalan digesta.
- * Gandum juga mengandung inhibitor α -amilase berupa protein albumin yg banyak ditemukan di patinya , dpt dihancurkan dg pemanasan pd suhu sedang saat pembuatan pelet.
- * Dibandingkan jagung ketersediaan biotinnya lebih rendah, jk anak ayam diberi gandum mk kandungan biotin hati cepat menurun dr 3000 ng/g mjd 600 ng/g dlm 14 hari dan akan pulih jk dlm ransum di+ biotin 300 ug/kg
- * Jangan digiling terlalu halus krn ransum akan lengket di paruh shg konsumsinya akan turun.
- * Jk digunakan 25%, pelet tak perlu di+ perekat & sdh kompak.
- * Biji utuh Dpt dipakai pd ayam 7-21 hr 15%, 21-35 hr sebanyak 34% dan pd 35-49 hr 41% → bobot hidup, karkas & bag. Dada turun ttp dpt menghemat biaya 10% lebih murah. Juga me- berak darah, krn suasana lambung yg lebih asam shg daya hidup oosit berkurang.

Dedak gandum

- cirinya kaya akan serat, amba, rendah ME-nya,
- dpt memacu pertumbuhan mungkin hsl modifikasi mikroflora saluran pencernaan
- Jk dikukus ME-nya meningkat 10%, dan ketersediaannya fosfornya meningkat 20%

Dedak Padi

- Kandungan minyaknya tinggi (6-10%) shg mudah mengalami ketengikan oksidatif.
- Jk ketengikan terjadi dpt menimbulkan penyakit encephalomalacia pd anak ayam.
- Dedak padi yg dibiarkan pd suhu kamar 10-12 mg akan berisi as. Lmk bebas 75-80% yg sangat mudah tengik. Oki sebaiknya distabilkan dg antioksidan spt etoksiquin sebanyak 250 ppm atau dg panas (ekstruksi pd suhu 130 °C akan banyak mencegah ketengikan dan terbentuknya FFA.
- Jk digunakan lebih dari 40% pertumbuhan sering tertunda dan efisiensi pakan menurun akibat adanya inhibitor tripsin dan tingginya asam phitat. inhibitor tripsin mudah diatasi dg pemanasan tetapi asam phitat. Lebih tahan shg ketersediaan P sangat rendah (hanya 10% pd anak ayam, shg mengganggu keseimbangan Ca:P
- Disamping itu pemakaian dedak dlm jml banyak akan menyebabkan kekurangan isoleusin dan treonin yg gejalanya sama dg kekurangan lisin.
- Dibedakan menjadi dedak halus pabrik (lunteh) dan dedak kampung, umumnya dedak kampung kandungan serat kasarnya krn perbedaan proses pengolahannya.

Sorgum (Milo)

- Nilai gizi mirip jagung (95-96% dr nilai gizi jagung), ME nya lebih rendah dr jagung shg harganya juga lebih murah dari jagung.

- Kendala utamanya adalah tingginya tannin, yaitu golongan polifenol yg dpt berikatan dg berbagai jenis protein.
- Tannin menyebabkan pencernaan BK dan aa berkurang sebanyak 10%, shg jk diberikan dg kadar 1% atau lebih perlu disuplementasi dg aa terutama metionin.
- Penyosohan atau Perendaman dg air yg mengandung asam propionat hingga 25% atau dg alkali (KOH, NaOH) selama 10 hari dpt memperbaiki ketersediaan energi dan protein hingga 6%.

Molases (hasil ikutan pabrik gula dg bahan baku tebu)

- Ada 2 jenis yaitu kaya gula dan sedikit kandungan gulanya.
- Kandungan gulanya 46-48%
- Banyak dipakai untuk merangsang selera makan dan mengurangi perdebuatan..
- Masalahnya jk digunakan lebih dari 4% akan menyebabkan mencret, krn tinggi kandungan kaliumnya 0,25-0,35%.

SUMBER PROTEIN

Tepung Ikan

- Kebanyakan dari ikan kecil-kecil seperti manhaden dan anchovy, dan dlm jumlah sedikit ikan herring.
- Sbg sumber protein (PK 60%)/ aa yg paling baik,
- ME-nya tgt kandungan lemaknya.(2%)
- Masalahnya jk proses pembuatannya kurang pemanasan, thiaminase yg masih tinggi dpt menguras vit. B1.
- Pemakaian 4-5% menyebabkan konsumen sudah dpt menandai noda pd produk yg dihasilkan. (noda pd telur dpt terlihat pd pemakaian minyak ikan 2,5%, krn adanya trimethylamin 50-60 mg/kg tp ikan dan gagalnya galur tertentu menghasilkan trimethyl oksidase)
- Pd ayam broiler histamin pd tp.ikan dpt menyebabkan erosi rempela (rusaknya lapisan tanduk, shg berdarah menyebabkan ayam lambat

tumbuh apalagi jk ransumnya miskin Cuprum dan vit.K atau sering kelaparan. (Mikroba dpt merubah histidin mjd histamin stl ikan diolah, histamin ini merangsang produksi asam lambung berlebihan yg menyebabkan erosi).

- Disamping histamin dlm tp ikan juga ditemukan gizzerosine yg sifatnya mirip dg histamin. Zat ini juga terbentuk dr histidin dan lisin selama proses pembuatan tepung ikan. Gizzerosine ini lebih kuat 300x pengaruhnya dr pd histamin dlm merangsang produksi asam lambung. (untuk menguji keberadaannya dpt dicobakan 25-50% tp ikan dlm ransum, lalu lihat efeknya).

Tepung Daging

- Kebanyakan tepung daging adalah hasil ikutan pengolahan sapi dan babi, shg komposisinya dapat bervariasi. Nilai gizi tp daging selalu baik, kcl yg sdh terkontaminasi dg salmonella. Untuk mengurangi resiko ini sebelum daging diolah perlu dicampur dulu dg asam organik.
- Dari 1 ton daging untuk konsumsi manusia, 300 kg nya tidak dimanfaatkan dan dibuat tp ikan mjd 200 kg.
- Sekarang tp daging kadang dicampur dg tulang shg mjd tp daging-tulang shg komposisinya CP 50%, Ca 8% dan P 4% (2:1), penyimpangan dari ini menunjukkan indikasi pemalsuan.

Tepung darah

- Merupakan bentuk padatan dr darah, terutama td : Hb, membran sel, elektrolit & sejumlah kecil lemak.
- Kandungan protein tepung darah sangat tinggi (85%) dan merupakan sumber lisin yg baik, tetapi defisien isoleusin.
- Penggunaan dalam ransum sangat dibatasi, krn palatabilitas dapat turun, laju pertumbuhan rendah dan bulu tumbuh tidak normal. Ini terjadi krn aa nya tidak seimbang dan oleh akibat pemanasan yg berlebihan.
- Tepung darah sebaiknya dicampur dg tepung bulu yg sudah dihidrolisis dg nisbah 50:50, agar pola aa-nya lebih baik.

Tepung Bulu

- merupakan sumber protein dan sistin yg baik (4,5 -5%) disamping itu mengandung aa lanthionin yg jarang /tidak dpt ditemukan dlm jaringan hewan. & 60%-nya dpt dicerna.
- Lanthionin merupakan hasil pemecahan dari sistin (kandungannya 20-30% dr sistin), makin tinggi kandungannya mk makin turun pencernaan aa yg lainnya.
- Kesulitan dlm analisisnya adalah lanthionin mudah dioksidasi oleh asam performat yg umum digunakan dlm menyiapkan sampel untuk analisis asam amino terutama sistin.
- penggunaan sangat dibatasi krn defisien bbrp aa spt met, lis dan histidin.
- Cara pengolahan akan mempengaruhi kualitasnya, Bulu dikeringkan kemudian dikukus agar dapat dihidrolisis. Makin tinggi suhu dan makin lama hidrolisisnya akan semakin sempurna tetapi akan merusak aa lisin.
- Sekarang dikembangkan metode pengolahan menggunakan enzim keratinase. Hasil sementara menunjukkan bahwa pencernaan protein meningkat berikut juga penampilan ternaknya. Fermentasi menggunakan *Bacillus licheniformis* selama 5 hari pd suhu 50°C menghasilkan produk dg nilai gizi mirip dg bungkil kedelai.

Bungkil Kedelai

- Proses pengolahan bungkil kedelai yaitu kulit biji (4%) dr beratnya dibuang, kmd dipecahkan sebelum dipanaskan pd suhu 70°C kmd dlm keadaan hangat digencet dg roler dg ketebalan 0,25 mm lalu diekstraksi minyaknya dg heksan. Heksan ini harus dibuang dari bungkil krn mudah terbakar dan menyebabkan kanker. Jk masih tersisa dpt merusak hati
- Bungkil kedelai sering dicampur dg bentonit dg kadar 2,5 kg / ton agar tidak berdebu dan mudah mengalir.
- Mengandung anti kualitas yaitu inhibitor tripsin (antitripsin) yg dpt dikurangi dg pemanasan sewaktu proses pengolahan, jk ini masih ada dpt menyebabkan pembengkakan pankreas 50-100% dan mengganggu

pencernaan protein. Disamping itu juga mengandung hemagglutinin yg juga dapat diatasi dg pemanasan.

- Disamping pemanasan dapat juga dikurangi dg difermentasi atau dikecambahkan (selama 48 jam)
- Bungkil kedelai telah dijadikan standar bagi sumber protein lainnya, profil aa-nya untuk kebanyakan jenis unggas dan bila dikombinasikan dg jagung / sorghum hanya metionin.
- Kandungan proteinnya dpt bervariasi tgt varietasnya, budi daya, umur pemanenan, proses ekstraksi minyaknya.
- Pengolahan kacang kedelai menghasilkan 65% protein dan 35% minyak.
- Minyak kedelai (minyak tak jenuh ganda) akan lebih menyebabkan penambahan bobot badan dibandingkan lemak jenis lain (lemak sapi/babi), hal ini krn kedelai mengandung goitrogen yaitu bahan kimia antitiroid shg minyak tak jenuhnya akan mengeblok sekresi tiroid (menekan fungsi tiroid kemudian menurunkan BMR /basic metabolism rate), jk hormon tiroid berkurang mk metabolisme menjadi lambat (penambahan BB). Hal ini berlawanan dg minyak kelapa yg jk ditambahkan dlm ransum justru akan menurunkan BB. (Bruce, 2005)
- pergerakannya dlm sirkulasi darah & respon jaringan thd hormon ini

Kedele utuh

- Jk bungkil kedelai sulit didapatkan atau harganya lebih mahal, maka kacang kedelai utuh dapat digunakan sbg sumber protein dan energi yg bagus untuk unggas.
- PK mencapai 35% dan minyaknya mencapai 20%.
- Seperti bungkil kedelai kacang kedelai utuhpun harus dipanaskan (disanggrai) untuk menghilangkan antitripsinnya dan juga untuk memperbaiki kecernaannya.
- Kacang yg kurang masak terasa getir, tetapi yg terlalu masak terasa gosong.
- Jk terlalu panas aa lisin dan lainnya yg sensitif thd panas akan rusak

- Setelah pemanasan perlu penggilingan agar minyaknya dpt keluar dari sel shg mudah dicerna. (Giling kasar pencernaan lemaknya lebih rendah dr pd yg digiling halus)
- Sekarang kacang kedelai biasa diolah dg ekstruder atau ekspander, panas yg biasa dipakai 140-155°C ini dpt menghilangkan antitripsin dan haemaglutinin.
- Karena kandungan minyaknya tinggi maka tak dapat disimpan lama, selain itu karkas / produk dapat mengandung asam lemak tak jenuh yg bila disentuh lebih berminyak dan tidak tahan simpan.
- Hal ini dapat diatasi dg menambah antioksidan spt vit.E sebanyak 50 IU /kg dalam ransum.

Bungkil Kelapa

- Perlu pembatasan penggunaannya krn tidak tersedianya dan ketidakseimbangan aa, saingan absorpsi ahtar aa dan adanya zat penghambat (lignin) ataupun bulkiness.
- Penggunaan tidak lebih dari 20% dlm ransum, tetapi jk ke dlm ransum ditambahkan lisin dan methionin (tp ikan) dan lemak untuk memenuhi tingkat energinya maka pemakaiannya dpt sampai 40% (penelitian di Mexico).
- Bungkil kelapa dpt beracun krn sering ditumbuhi jamur.juga krn tingginya minyak.

Bungkil Kacang Tanah

- Mudah diserang jamur *Aspergillus flavus* yg dpt menghasilka racun aflatoksin, krn kondisi yg panas (>25°C) dan lembab.
- Aflatoksin penyebab kanker ganas krn menyebabkan hati cepat rusak walau dg kontaminasi sedikit.
- Bk Kc Tanah yg terkontaminasi aflatoksin dpt di amoniasi untuk mengurangi racun (dpt hilang 95%), kmd dapat juga ditambahkan kompleks natrium-kalsium

aluminosilikat untuk mengikat aflatoksin agar tidak diserap oleh usus.

- Kc Tanah juga mengandung inhibitor tripsin, yg juga dpt diatasi dg pemanasan.
- Jk digunakan dlm ransum dg tingkat yg tinggi, mk pertama akan defisien lisin, kedua methionin dan ketiga treonin. (Pada ransum broiler yg terdiri jagung dan Bk. Kc Tanah tanpa penembahan lisin, mk kecepatan pertumbuhan menurun sampai 40%, jk ditambah lisin ttp methionin tidak mk kec. Pertumbuhan masih terhambat 20%. Kalau ditambahkan lisin dan metionin ttp treonin tidak, mk kec. Pertumbuhan akan terhambat 5%). Penambahan l-treonin atau tepung ikan atau bungkil kedelai akan dapat menghilangkan kekurangan aa tsb.

Tepung daun lamtoro (*Leucaena leucocephala*)

- banyak digunakan dlm ransum unggas (CP 24%, lemak 3,25%, SK 14%, 530 mg karoten/kg).
- Mengandung mimosin (sejenis alkaloid yg beracun), oki jk ransum mengandung >5% daun lamtoro mk pertumbuhannya akan terhambat juga produksi telurnya. Pemberian pd tingkat tinggi akan menghentikan bertelur tanpa jatuh bulu, lalu produksi akan naik lagi jk pemberian dihentikan).

Biji Rami

- Tanaman rami biasanya diambil seratnya. Bijinya biasa diambil minyaknya dan bungkilnya biasa digunakan dlm ransum ruminansia,
- Skr berkembang minat menggunakan biji rami untuk ransum unggas, krn tinggi asam lemak omega-3 /linolenat(18:3 ω3) yg mencapai 50%, bentuk produk jenuhnya yaitu DHA (Doko Heksanoat acid) dan EPA (Eikosa Pentanoat Acid) yg penting untuk kesehatan.
- Jk ayam petelur diberi 10% biji rami mk kandungan asam linoleat dlm telurnya meningkat 10 x lipat.
- Kandungan asam linoleat minyak biji rami paling tinggi nomor 2 setelah minyak ikan laut.

Bungkil Biji Kapas.

- Tingginya serat dan adanya bahan antinutrisi gosipol menyebabkan bahan ini jarang dipakai dlm ransum unggas.
- Gosipol adalah senyawa pigmen poliphenolat kuning yg ditemukan pd bag. Berminyak biji kapas.
- Kandungan gosipol dlm bungkilnya sekitar 1%, walau gosipol bebas hanya 0,1% tetapi sisanya yg lain dlm bentuk terikat sangat inert. Gosipol dapat berikatan dg lisin, shg menyebabkan lisin tidak tersedia bagi unggas.
- Detoksikasi dpt dilakukan dg menambahkan besi fero sebanyak 0,5 kg fero sulfat per ton makanan, dg cara ini broiler dpt mentolerir gosipol bebas hingga 200 ppm.
- Kalau bungkil biji kapas masih banyak mengandung lemak, asam lemak siklopropinoad dpt menyebabkan perubahan warna telur. Asam lemak ini akan tersimpan di membran vitellin dan mengubah permeabilitas thd besi yg normalnya ada di dlm kuning telur. Akibatnya besi akan larut dan membentuk kompleks dg conalbumin dlm putih telur shg membentuk warna jingga. Penambahan besi tidak bermanfaat, mk satu satunya cara adl menggunakan bungkil yg kandungan lemaknya rendah.

LEMAK DAN MINYAK

Lemak menyediakan energi yg sangat banyak, shg dg mengubah sedikit bahan ini dlm ransum, kandungan energi ransum banyak berubah. Bergantung pd masa simpan, biasanya dipakai 3-4% minyak dlm pembuatan pelet. Untuk ini 2-3% ditambahkan dg cara disemprotkan dekat pencetak dan dlm keadaan panas, mk pelet menyerap minyak lebih banyak. Minyak yg akan digunakan sebaiknya sudah ditambah antioksidan.

Lemak Sapi

- Lemak sapi berbentuk padat pd suhu kamar shg perlu dipanaskan lebih dulu sbkm dipakai.

- Karena sangat jenuh lemak ini kurang dapat dicerna oleh anak ayam, sebaiknya diberikan pd ayam umur lebih dari 16 hari.

Lemak Unggas

- Lemak jenis ini cocok untuk semua jenis unggas dari berbagai umur oleh karena asam lemaknya yang sesuai. Kecernaan, kualitasnya yg konstan dan sisa bau, menarik bagi hewan piara.
- Krm banyak dipakai mk suplainya untuk industri perunggasan menurun.

Minyak ikan

- Minyak ikan banyak dipakai dlm menu manusia ataupun ransum unggas, krm kandungan asam lemak rantai panjangnya yg menyehatkan (EPA & DHA).
- Ik diberikan dlm ransum dapat tercium bau minyak ikan & kandungan EPA dan DHAny juga meningkat pd produk unggas.

Minyak kelapa

- Banyak mengandung asam lemak rantai sedang dan rantai pendek (laurat, miristat, kaprat dll), yg tidak memerlukan pencernaan di usus krm dpt langsung diabsorpsi dan digunakan sbg sumber energi.
- Penggunaan VCO dlm dosis banyak dan terus menerus akan menjaga kesehatan dan mencegah obesitas, shg bagus untuk ransum ayam petelur.

Tabel 1. Rekomendasi level bahan pakan dalam ransum unggas (%)

Feedstuff	Broiler starter	Broiler finisher	Chick starter	Chick Grower	Chick Developer	Layer and Breeder
Barley	0-5	0-5	0-10	0-10	0-20	0-60
Wheat	0-10	0-10	0-15	0-30	0-50	0-40
Rice Bran	0-5	0-5	0-10	0-15	0-20	0-15
Rice polishings	0-5	0-5	0-10	0-15	0-20	0-15
Rice paddy	0-5	0-5	0-5	0-10	0-15	0-15
Sorghum	0-20	0-40	0-20	0-30	0-40	0-50
Triticale	0-20	0-30	0-20	0-30	0-30	0-60
Cultured meal	0-5	0-15	0-10	0-15	0-15	0-10
Coconut meal	0-2	0-3	0-2	0-5	0-5	0-3

Feedstuff	Broiler starter	Broiler finisher	Chick starter	Chick Grower	Chick Developer	Layer and Breeder
Peanut meal	0-5	0-10	0-5	0-10	0-15	0-10
Sesame meal	0-5	0-10	0-5	0-10	0-15	0-10
Sunflower seed	0-10	0-15	0-10	0-15	0-15	0-20
Sunflower meal	0-5	0-10	0-5	0-10	0-15	0-10
Mustard seed meal	0-3	0-5	0-3	0-5	0-5	0-3
Linseed meal (Rami)	0-2	0-3	0-2	0-3	0-3	0-3
Single cell protein	0-3	0-5	0-3	0-5	0-10	0-10
Cassava root meal	0-10	0-20	0-10	0-15	0-20	0-20
Seseed	0-3	0-5	0-3	0-5	0-5	0-3
Ipil-ipl leaf meal	0-2	0-3	0-2	0-3	0-5	0-3
Buffalo guard meal	0-2	0-3	0-2	0-3	0-5	0-3
Guard meal	0-2	0-3	0-2	0-3	0-5	0-3
Palm Kernel meal	0-2	0-3	0-2	0-3	0-5	0-5
Bambara groundnut meal	0-2	0-3	0-2	0-3	0-5	0-3
Dried poultry Waste	0-2	0-3	0-2	0-3	0-5	0-5
Jamba meal	0-2	0-3	0-2	0-3	0-3	0-3

TEKNOLOGI PEMBUATAN RANSUM ITIK

BAHAN PAKAN RANSUM ITIK

Pada prinsipnya makanan itik tidak berbeda dengan makanan ayam. Perbedaan terletak pada kadar protein dalam ransum yang relatif lebih tinggi. Di samping itu penyediaan air lebih banyak diperhatikan. Itik yang dipelihara secara intensif (dikandangkan) kebutuhan air biasanya disediakan dalam kolam-kolam kecil yang ditempatkan dekat bak makanan. Sedang pada pemeliharaan ekstensif (ditembakkan) kebutuhan zat makanan untuk produksi diperoleh dari lingkungan sawah, ladang, kolam, sungai kecil dll.

Pakan (pada pola pemeliharaan intensif) merupakan bagian terbesar dari biaya produksi yaitu 70% dari total biaya produksi. Oleh karena itu tata laksana pemberian pakan harus dilakukan secermat mungkin agar tidak terjadi pemborosan. Itik mempunyai beberapa kelebihan dalam hal mencerna pakan

antara lain mampu mencerna sampai 30% pakan berserat. Pakan harus memenuhi kebutuhan nutrisi itik untuk menunjang produksinya. Pakan ini dapat dibeli di poultry shop atau dapat juga meramu sendiri. Menyusun ransum sendiri akan memberikan kepuasan karena selain harganya murah juga dapat memanfaatkan bahan pakan yang ada di sekitar kita atau bahkan pakan yang tidak bersaing penggunaannya dengan manusia

Bentuk bahan pakan dapat dibedakan sbb:

1. **Bentuk Tepung**, dapat terdiri dari satu atau beberapa macam bahan pakan yang digiling halus antara lain : dedak halus, jagung giling, kedelai giling dll.
2. **Bentuk Crumble** (butiran), yaitu bentuk pakan yang diberikan tanpa digiling, misalnya jagung, gabah padi, beras, kedelai tetapi dapat pula berbentuk butiran pecah. Bentuk pakan ini paling disukai oleh itik muda.

Cara sederhana membuat crumble adalah :

- a. Semua bahan pakan digiling lembut, selanjutnya diaduk merata dan sempurna.
 - b. Kukuslah dengan suhu 80-90°C, Bahan baku dari jagung dan bekatul akan terjadi perekatan.
 - c. Dengan alat ayak berlubang, pakan diaduk sambil ditekan sehingga bitiran pecah berhamburan.
 - d. Keringkan butiran tersebut sampai kering dan siap diberikan untuk itik.
3. **Makanan hijauan** berupa daun-daunan ataupun hijauan yg diberikan segar seperti kangkung, bayam dan rumput. Penyusunan ransum itik selalu berdasarkan umur itik, kebutuhan protein-energi, mineral (Ca dan P).
 4. **Pakan bentuk pil (pellet)** umumnya dibuat di pabrik baik untuk itik muda ataupun dewasa. Keuntungan dibuat pellet adalah
 - a. Menghemat biaya pakan 15-20%.
 - b. Pada pakan yang berenergi rendah namun berserat kasar tinggi akan meningkatkan konsumsi pakan,
 - c. mengurangi jumlah pakan yang terbuang,

- d. mempunyai daya simpan lebih lama dan
- e. menjamin keseimbangan nutrisi yg terkandung di dalamnya.
- f. Memudahkan pemberian
- g. Tempat air dan makanan selalu bersih, menghemat upah buruh.
- h. Tidak ada ransum basah yang menyebabkan berjamur (sumber racun/ penyakit)

Ukuran pellet dapat disesuaikan dengan umur itik. Untuk starter (0-2 mg) ukuran pellet 1/8 inci, untuk pertumbuhan / grower 2-8 mg ukuran pellet 3/16 inci, untuk bibit dalam periode developer dan petelur 7/32 inci.

Cara menyusun ransum.

Sebelum kita menyusun ransum perlu diperhatikan :

1. Tujuan dari penyusunan ransum, apakah untuk anak sedang tumbuh (starter), pertumbuhan (grower). Atau periode produksi (layer).
2. Tabel kebutuhan nutrisi itik (Perlu diingat umur itik /status fisiologi itik : anak sedang tumbuh, dewasa bertelur dll) → Tabel NRC
3. Table komposisi bahan pakan yang akan dipakai.

(Carilah bahan pakan yang mudah, murah dan tidak bersaing penggunaannya dengan manusia : sebagai sumber energi, protein, mineral dan vitamin).

Ada beberapa metode dalam penyusunan ransum itik yaitu berpedoman pada :

- a. protein
- b. energi metabolis
- c. keduanya (a + b)

Tabel 2. Kebutuhan nutrisi itik pada berbagai umur.

Periode umur	Protein kasar (%)	Energi metabolis (kcal/kg)	Calcium (Ca %)	Phosphor tersedia (Pav %)
Meri (0-4 mg)	18-20	3000	1,00	0,45
Dara (4-20 mg)	14-16	2800	0,80	0,45
Induk (>20 mg)	15-17	2900	2,75	0,40

Tabel 3. Komposisi bahan baku penyusun ransum yang ada di sekitar kita.

Bahan Pakan	Protein (%)	Energi metabolis (kcal/kg)	Serat Kasar (%)	Calcium (Ca %)	Phosphor tersedia (Pav %)
Jagung	9,0	3430	2,5	0,02	0,3
Dedak halus	10,2	1630	3,0	0,04	1,40
Tepung ikan	53,9	2640	1,0	5,5	2,8
Bungkil kedelai	41,7	2425	6,0	0,32	0,69
Tepung gaplek	3,3	3000	0,8	0,58	0,19
Tepung tulang	12,0	-	2,0	24,0	12,0
Minyak kelapa	-	8300	-	-	-
Bungkil kelapa	20,6	1540	0,2	0,20	0,6
Daun lamtoro	20,4	1740	3,7	0,7	0,4

Contoh 1:

Akan dibuat 100 kg pakan itik petelur dengan kadar protein 18%. Kita pilih dedak maksimal pemakaian 40%, sehingga diperoleh hitungan sbb:

$$40\% \times 100 \text{ kg} = 40 \text{ kg}$$

Kadar protein dedak 10,2%, maka dalam 40 kg dedak mengandung :

$$10,2\% \times 40/100 = 408/100 = 4,08\%$$

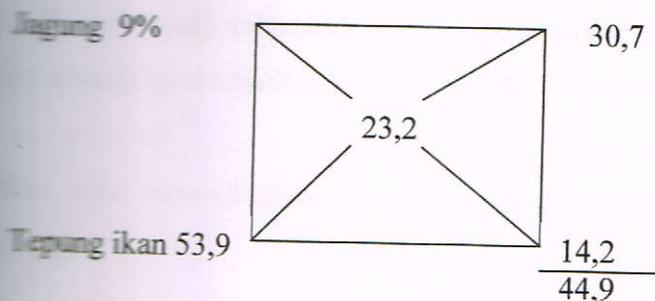
Untuk melengkapi ransum tersebut menjadi 100 kg dengan kadar protein 18% maka diperlukan tambahan 60 kg pakan dengan protein :

$$(18 - 4,08)\% = 13,92\%$$

Jadi kadar protein bahan tambahan itu sendiri adalah : $\frac{13,92}{60} \times 100\% = 23,2\%$

$$13,92 / 60 \times 100\% = 23,2\%$$

Jadi 60 kg bahan tambahan dengan kadar protein 23,2% dipenuhi dari bahan seperti jagung dan tepung ikan dengan kandungan protein berturut-turut 9 dan 53,9%. Untuk menghitung banyaknya jagung dan tepung ikan yang dicampurkan dalam 100 kg ransum sebagai pemenuhan kekurangan 23,2% protein dapat dihitung dengan menggunakan bujur sangkar pearson : Jagung 9%, Tepung ikan 53,9%



Jumlah jagung yang harus ditambahkan adalah $30,7 / 44,9 \times 60 \text{ kg} = 41,0 \text{ kg}$

$$\frac{30,7}{44,9} \times 60 \text{ kg} = 41,0 \text{ kg}$$

Jumlah tepung ikan yang harus ditambahkan $14,2 / 44,9 \times 60 \text{ kg} = 18,97 \text{ kg}$

$$\frac{14,2}{44,9} \times 60 \text{ kg} = 18,97 \text{ kg}$$

Beri dalam 100 kg ransum dengan kadar protein 18% tersebut terdiri dari :

40 kg dedak halus,

41 kg jagung dan

19 tepung ikan..

agar ransum tersebut lengkap nutriennya maka perlu ditambahkan tepung tulang dan sayuran (sebagai sumber mineral dan vitamin).

Contoh 2 :

Apabila kita akan menyusun ransum itik petelur dengan protein 15-17%, energi metabolis 2900 kcal/kg adalah sbb:

Akan diberikan 2 kg tepung tulang dan 0,5 kg premix sebagai pakan tambahan maka susunan ransum sbb:

$$50 \text{ kg jagung} = 50 \times 90/100 = 4,5 \%$$

$$10 \text{ kg tepung ikan} = 10 \times 53,9/100 = 5,39\%$$

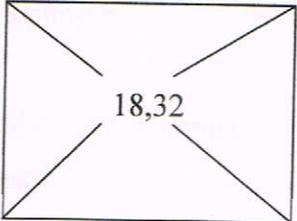
$$2 \text{ kg tepung tulang} = 2 \times 12/100 = 0,24\%$$

$$0,5 \text{ kg premix} = 0 \times 0\% = 0,0 \%$$

$$\text{TOTAL } 62,5 \text{ kg, total CP} = 10,13\%$$

Untuk dapat menyusun pakan 100 kg baru terpenuhi 62,5 kg dengan protein 10,17% jadi masih kekurangan 37,5 kg dengan protein 6,87%. Jadi kekurangan , perlu dilengkapi menjadi $6,87 / 37,5 \times 100\% = 18,32\%$.

Bahan baku tersebut akan dilengkapi dengan bungkil kedelai dan dedak halus sehingga :

Bk kedelai 41,7 %		8,12
Dedak halus		23,38
		<hr style="width: 50px; margin-left: 0;"/> 31,50

Kekurangan bahan baku penyusun ransum sebanyak 37,5 kg terdiri dari :

Bungkil kedelai : $8,12 / 31,5 \times 37,5 \text{ kg} = 9,6 \text{ kg}$

Dedak halus : $23,38 / 31,5 \times 37,5 \text{ kg} = 27,9 \text{ kg}$

Jadi susunan ransum sebanyak 100 kg terdiri dari :

NAMA BAHAN	JUMLAH (Kg)	PROTEIN (%)
lagung	50,0	4,50
tepung ikan	10,0	5,39
tepung tulang	2,0	0,24
premix	0,5	0,00
bungkil kedelai	9,6	4,00
bekatul	27,9	2,64
TOTAL	100	16,97

Jadi ransum tersebut memenuhi kebutuhan untuk itik petelur. Untuk pembuatan ransum dengan berbasis pada energi metabolis dapat menggunakan model yang sama terhadap protein.

Beberapa contoh susunan ransum untuk itik berbagai umur:

1. itik umur 0 – 1 minggu

Selama dua hari dari saat menetas anak itik (meri) tidak perlu diberi pakan sebab di dalam tubuhnya masih tersedia pakan berupa kuning telur yang masuk ke dalam perutnya. Setelah umur 2 hari anak itik diberi pakan tepung-tepungan campuran dari bekatul sebanyak :1,5 gram / ekor / hari, 1,5 gram / ekor / hari, 0,75 g/ ekor/hari. Bahan-bahan tersebut ditambah air sehingga membentuk bubur kental. Apabila tepung konsentrat tidak ada, dapat diganti dg tepung bekicot, cacing atau ikan sebanyak 2,25 g / ekor / hari.

2. Umur 1 – 2 mg, diberi pakan dengan campuran :

6 g dedak / ekor/hari,
6 g jagung/ ekor/hari,
3 g konsentrat/ ekor/hari,
9 g cacing atau bekicot atau jingking

3. Untuk itik umur 2-3 mg :

10 g dedak / ekor/hari,
10 g jagung / ekor/hari,
5 g konsentrat / ekor/hari, atau 15 g cacing atau ikan atau bekicot.

4. Untuk itik 3-6 mg

10 g dedak / ekor/hari,
10 g jagung / ekor/hari,
5 g konsentrat / ekor/hari, atau 15 g cacing/ ikan / bekicot.

Tabel 4. perkiraan jatah ransum yang harus diberikan / ekor / hari sbb:

Umur itik (mg)	Berat ransum (g)	Umur itik (mg)	Berat ransum (g)
1	8	8	70
2	15	9	130
3	25	10	150
4	35	11	175
5	40	12	80
6	50	12-16	90
7	60	16-20	100
		> 20 mg	110

Ransum ini dapat diberikan 2-3 kali/hari. Usahakan sisa pakan jangan sampai keadaan basah dan basi sehingga tumbuh jamur yang akan menyebabkan keracunan bagi itik.

BAB III. MATERI DAN METODE PENGABDIAN.

MATERI

1. Satu unit komputer dengan program excel.
2. Beberapa macam bahan pakan penyusun ransum.
3. Baki tempat pencampuran ransum.
4. Tongkat kayu / besi untuk pengaduk.
5. Timbangan
6. Mesin pelet.
7. Mesin pengering (cabinet dryer.)
8. Ember, sekop, cetok, label, bulpoint, kertas.
9. Gayung atau takaran air

METODE KEGIATAN

Kepada masyarakat sasaran diberikan

- a. Makalah atau brosur cara/ teknologi pembuatan ransum serta pemeletan Masyarakat dikumpulkan dan diberi **penyuluhan** guna meningkatkan motivasi, wawasan dan pengetahuannya tentang teknologi pembuatan ransum. Dalam acara penyuluhan ini dijelaskan proses pembuatan ransum, ceramah akan pentingnya teknologi pembuatan

ransum yang dapat dipakai untuk pakan ternak Di akhir pertemuan dapat diadakan diskusi tanya jawab seputar teori dan praktek pembuatan ransum itik dan aplikasinya. Secara kualitatif dapat diamati perubahan perilaku masyarakat apakah termotivasi atau belum mengenai program ini.

- b. Demonstrasi cara pembuatan dan aplikasinya "**pembuatan ransum**", guna meningkatkan ketrampilannya. Dalam hal ini ada 3 paket pelatihan yaitu :
- (1). Paket pelatihan ke-1 yaitu Proses pencampuran bahan pakan diharapkan masyarakat sendiri nanti setelah program pengabdian masyarakat ini selesai dapat mengembangkan sendiri membuat ransum di tempat lain. Begitu seterusnya akan berkembang terus dan akhirnya masyarakat akan merasakan manfaat besarnya teknologi ini, dan pada suatu saat nanti membuat ransum sendiri bukan sebagai beban pekerjaan rutin lagi tetapi sudah merupakan suatu kebutuhan untuk penyediaan pakan ternak guna meningkatkan income keluarga.
 - (2). Paket pelatihan ke-2 yaitu dilanjutkan pembuatan pellet (pencetakan ransum menjadi bentuk tertentu, menyerupai cacing makanan kesukaan itik). Besar dan ukuran cetakan disesuaikan dengan umur ternak yang akan diberi ransum pellet.

KHALAYAK SASARAN

Sumber Daya Manusia

Anggota aktif ada Lampiran PADA DAFTAR HADIR 25.orang bapak dan ibu-ibu rumah tangga perwakilan LKM Mulyo Mandiri Desa Argomulyo.

Kondisi Manajemen dan Investasi

- Pola manajemen yang dianut adalah kekeluargaan. Belum sepenuhnya menggunakan manajemen modern, tetapi sudah ada perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi di akhir tahun .
- Pembukuan segala kegiatan di sekretaris. Semua kegiatan terdokumentasi dengan baik.

Letak/ Lokasi pengabdian

Kegiatan pengabdian pada masyarakat Desa Argomulyo, Kec. Sedayu, Kab. Bantul, DIY.

Adapun orbitasi lokasi dari :

Kampus (PT pengusul) Universitas Mercu Buana \pm 0 km.

KETERKAITAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini mempunyai keterkaitan dengan berbagai institusi antara lain :

1. Universitas Mercu Buana Yogyakarta, sebagai induk instansi pengabdian mempunyai tugas darma ke-3 yaitu pengabdian pada masyarakat. Sehingga proyek ini sebagai salah satu media pelaksanaan tridarma khususnya darma pengabdian.
2. Kelompok LKM Mulyo Mandiri, Desa Argomulyo sebagai tempat ajang pelaksanaan program akan mendapat banyak manfaat, yaitu terpecahkannya sebagian masalah kendala minimnya pengetahuan tentang ransum ternak, sehingga akan mendapat tambahan pengetahuan, ketrampilan, bahkan akan mendapat tambahan penghasilan.
3. Pemerintahan setempat akan mendapat keuntungan dengan kemajuan yang dicapai oleh sebagian masyarakatnya.

EVALUASI

Cara memantau pekerjaan di lapangan dan pemanfaatan produk

Pemantauan pemanfaatan produk akan dilakukan bersamaan dengan pemantauan pekerjaan di lapangan secara langsung dalam artian pada saat pertemuan berikutnya. Hasil pemantauan ditulis dan dilaporkan dalam pertemuan rutin tiap bulan sekali berbarengan dengan pertemuan seluruh anggota kelompok LKM, agar semua sama-sama saling mengerti, mengoreksi, mendukung dan mencari solusi terbaik jika ada permasalahan. Jadi diperkirakan ada 2 pertemuan bulanan selama program pengabdian masyarakat berjalan sejak mulai sampai selesai. Disamping pertemuan – pertemuan yang sifatnya rutin tersebut tidak menutup kemungkinan setiap saat ada permasalahan antara pengabdian dan

asaran (anggota kelompok) untuk saling berdiskusi, tentu saja lewat telepon seluler atau dapat ketemuan langsung.

INDIKATOR KINERJA

Tingkat keberhasilan yang diharapkan dicapai dari segi:

Pertama, ada perubahan perilaku mengelola limbah organik /sampah rumah tangga dan pertanian. Dari yang **semula** hanya di tumpuk yang **tidak berbau dan pemandangan yang tidak sedap** akan *berubah* menjadi ditimbun dalam bentuk RANSUM KERING sehingga **tidak berbau dan pemandangan menjadi bersih serta ada nilai tambah.**

Kedua, secara ekonomi, Kalau semua dihitung secara ekonomi dengan adanya kegiatan pembuatan ransum ini seperti cashflow berikut : Beli alat untuk pembuatan : alat penepung (grinder), alat pencampur (mixer) dan alat pemelet (oven) kurang lebih 15 juta- 20 juta. Serta modal alat lain dan beli bahan yang harus dibeli Rp 5 – 10 juta. Sehingga total modal Rp 25 juta yang akan diupayakan modal bersama dari 25 peternak @ Rp 1 juta. Mereka akan menyediakan pakan berkualitas sesuai kebutuhan dengan harga yang lebih murah dari pada semua beli.

Indikator Mengukur Indikator .

Indikator keberhasilan dengan cara melihat perilaku masyarakat, jika sudah mulai mandiri dan menyusun ransum sendiri berarti program sudah berhasil (nantinya di akhir program akan ditanyakan pada setiap pertemuan respon dari kelompok), sehingga secara kuantitatif akan dapat dihitung berapa persen keberhasilan program ini).

DWAL PELAKSANAAN

bel 2. Jadwal Pelaksanaan Program Pengabdian pada Masyarakat

Kegiatan	Minggu ke											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Persiapan (perijinan, menghubungi masyarakat sasaran, koordinasi)	x											
Pembuatan makalah/ brosur, kuisisioner dan penggandaan		x										
Penyuluhan di lapangan			x									
Persiapan bahan dan Praktek pembuatan ransum ternak				x	x	x						
Praktek pembuatan ransum					x	x						
Praktek pembuatan pellet						x	x					
Evaluasi dan Penyusunan Laporan							x	x	x	x	x	x

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada saat pertemuan penyuluhan dan demonstrasi ransum Ternak, masyarakat sangat antusias mengikuti tahap demi tahap dari awal hingga proses selesai. Satu minggu sebelum pelaksanaan penyuluhan di balai desa diberikan undangan dan kami membuat sample Ransum itik yang dipellet yang sudah dikeringkan/ sudah jadi agar masyarakat dapat langsung melihat hasil ransum jadi.

.Diskusi tanya jawab seputar teori dan praktek pembuatan ransum itik berlangsung seru selama penyuluhan dan demonstrasi pembuatan. Secara kualitatif dapat diamati perubahan perilaku masyarakat sangat termotivasi dan ingin mencoba mengenai program ini. Bahkan ada masyarakat yang ingin konsultasi lebih lanjut. Dan buku-buku petunjuk praktis diserahkan untuk perpustakaan desa.

Dengan program ini masyarakat sangat terbantu karena selama ini mereka harus mengeluarkan uang dan antri untuk membeli bahan pakan sekarang mereka dapat membuat sendiri yang lebih murah, tersedia sepanjang waktu dan cepat. Kami juga berharap disamping untuk konsumsi sendiri mereka akan termotivasi untuk menjadikan industri rumah tangga guna meningkatkan pendapatan keluarga.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

kesimpulan

Dari pengabdian pada Masyarakat ini dapat disimpulkan bahwa :

1. Kegiatan serupa pengabdian ini perlu terus dilaksanakan guna mempercepat proses pembangunan serta pengentasan kemiskinan.
2. Perlu tindak lanjut program dengan mendampingi masyarakat yang tertarik ke arah *home industry* dalam proses pencarian izin IRT, serta pemasaran.

saran

1. Kepada pihak pensuplai dana supaya diusahakan peningkatan jumlah dana yang disediakan agar program serupa benar-benar efektif ada keberlanjutannya di masyarakat, seperti tambahan dana pendampingan sampai betul-betul masyarakat dapat mandiri.
2. Akan lebih baik lagi kalau kegiatan serupa pengabdian ini dikerjasamakan dengan pihak industri, sehingga bisa langsung praktek dan belajar manajemen, berhubungan langsung dengan jaringan usaha dan tata niaga produk yang dihasilkan.
3. Kalau perlu disediakan dana kredit lunak/ tanpa bunga bergulir untuk berlatih wirausaha bagi pengusaha muda.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggorodi, H.R., 1985. *Kemajuan Mutakhir dalam Ilmu Makanan Ternak Unggas*. Universitas Indonesia (UI) Press. Jakarta.
- Aprizal, 2005. Pengaruh Penggunaan Warna Lampu Pada Malam Hari Terhadap Kinerja Ayam Layer Masa Starter. *Skripsi Universitas Wangsa Manggala*. Jogjakarta.
- Dharma, A., 1984. *Biokimia*. Harpers Review of Chemistry. Ed 19 EG. Penerbit Buku Kedokteran, Jakarta.
- Franson, R.D., 1992. *Anatomi dan Fisiologi Ternak*. Edisi ke-4, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Kamal, M., 1986. *Kontrol Kualitas Pakan dan Menyusun Ransum Ternak*. Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak. Fakultas Peternakan UGM. Yogyakarta.
- , 1997. *Nutrisi Ternak I*. Fakultas Peternakan UGM. Yogyakarta.
- Lubis, D.A., 1963. *Ilmu Makanan Ternak*. Edisi ke-12. Kanisius. Yogyakarta.
- Moutney, G.J., 1967. *Poultry Product Technology*. The Avi Publishing Company Inc Westport, Connecticut.
- Murtidjo, B.A. 1987. *Pedoman Beternak Ayam Broiler*. Kanisius, Yogyakarta.
- Pramu, S., A. P., Siregar dan M. Sabrani, 1981. *Teknik Beternak Ayam Pedaging di Indonesia*. Pusat Dokumentasi Ilmiah Nasional, LIPI.
- Rasyaf, M., 1983. *Memelihara Burung Puyuh*, Kanisius, Yogyakarta.
- , 1985. *Beternak Ayam Pedaging*, Cetakan pertama, C.V. Yasaguna, Yogyakarta.
- , 1990. *Bahan Makanan Unggas di Indonesia*, Kanisius, Yogyakarta.
- , 1992. *Beternak Ayam Kampung*. Cetakan ke-6. Penebar Swadaya. Jakarta.

- Santoso, U., 1987. *Limbah Bahan Ransum Unggas Yang Rasional*. PT. Bhratara Karya Aksara, Jakarta.
- Sarwono., 1999. *Beternak Ayam Buras*. Cetakan ke-17. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sastry, dkk. 1992. *Farm Animal Management And Poultry Production*. Vikas.Publishing House PVT LTD. New Delhi.
- Satie, D. L. 1995. Memacu Pertumbuhan Broiler Dengan Ramuan Tradisional. *Poultry Indonesia* (188): 23-25.
- Siregar, A.P., dan Sabrani, M., 1977. *Tehnik Beternak Ayam*. Cetakan ke-2. Kanisius. Yogyakarta.
- _____, 1982. *Tehnik Beternak Ayam Pedaging di Indonesia*. Margie Group. Jakarta.
- Siregar, A.P., M. Sabrani dan S. Pramu, 1980. *Teknik Beternak Ayam Pedaging di Indonesia*. Cet.-1. Margie Group, Jakarta.
- Suroprawiro, A., Ap. Siregar dan M.Sabrani., 1980. *Tehnik Beternak Ayam Ras di Indonesia*. Cetakan Pertama, Margie Group. Jakarta.
- Tillman, A.D., Hartadi, H., Reksohadiprojo, S., Prawirokusumo dan Lebdoesoekojo, S., 1991. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Wahyu, J., 1997. *Ilmu nutrisi Unggas*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Williams, L.H., 1982. *Growth and Energy in Course Manual in Nutrition and Growth*. H. I. Davies ed. Australian University Development Program (AUDP). Melbourne.

Lampiran 1. ANGGARAN BELANJA.

Anggaran biaya program pengabdian pada masyarakat ini selengkapnya dapat dilihat pada table 4. sbb:

Tabel 3. Anggaran Biaya Pelaksanaan Penerapan Ipteks

Perincian jenis kebutuhan	Jumlah barang dan Harga satuan (Rp)	Harga total (Rp)
1.Honorarium		
a. Ketua Pelaksana dari PT	3 bulan @ Rp 0	0
b. Pembantu pelaksana	3 bulan @ Rp 25.000 x1org	75.000
Sub total honorarium		75.000
2. Peralatan dan bahan		
a. Pembuatan & copy materi/leaflet	10.000	10.000
b. Alat tulis & tinta		50.000
c. pembelian Bahan Pakan		75.000
d. Suku cadang Alat kecil habis pakai		50.000
e. tepung kanji, ember-ember, pralon		50.000
f. Plastik pengemas ransum pellet		15.000
Sub total Bahan habis dan suku cadang		250.000
3. Perjalanan dan lain-lain		
a. Bantuan snack penyuluhan		0
b. Proposal dan Laporan Pengabdian		110.000
c. Sosialisasi, Dokumentasi & publikasi		50.000
d. Biaya administrasi & materai kontrak		15.000
Sub total perjalanan dan lain-lain		175.000
Total biaya Pengabdian		500.000 Lima ratus ribu rupiah



: 032/LKM-AM/III/2009
: -
: Pelatihan pengembangan
usaha peternakan

Kepada Yth :

KETUA PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS AGROINDUSTRI
UNIVERSITAS MERCU BUANA YK
DI
YOGYAKARTA

Dengan hormat,

Bersama ini kami sampaikan informasi bahwa saat ini Lembaga Keswadayaan Masyarakat (LKM) Mulyo Mandiri Desa Argomulyo mendapat tugas mengawal kegiatan ekonomi produktif yang dilaksanakan warga masyarakat Desa Argomulyo Sedayu Bantul yang Realitasnya, pada penguatan kapasitas pengampu kegiatan tersebut sangat diperlukan.

Sehubungan dengan hal tersebut, kami mohon perkenannya dapat memberikan pelatihan terkait dengan upaya pengembangan usaha peternakan khususnya tentang **"TEKNOLOGI RANSUM TERNAK DAN BUDIDAYA TERNAK ITIK"**.

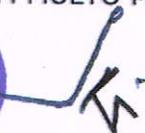
Adapun jadwalnya yang kami rencanakan pada Minggu Pertama Bulan April 2009, dan menyesuaikan waktu luang kampus.

Demikian permohonan ini disampaikan, atas perkenannya diucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 25 Maret 2009

KOORDINATOR
LKM MULYO MANDIRI




SUBAKRI

kepada Yth. :
Fakultas Agroindustri UMB Yogyakarta
PPM UMB Yogyakarta
Desa Argomulyo

SURAT TUGAS

No. : 407 /F/01/Dek/F.Ai/IV/2009

Yang bertanda tangan di bawah ini :

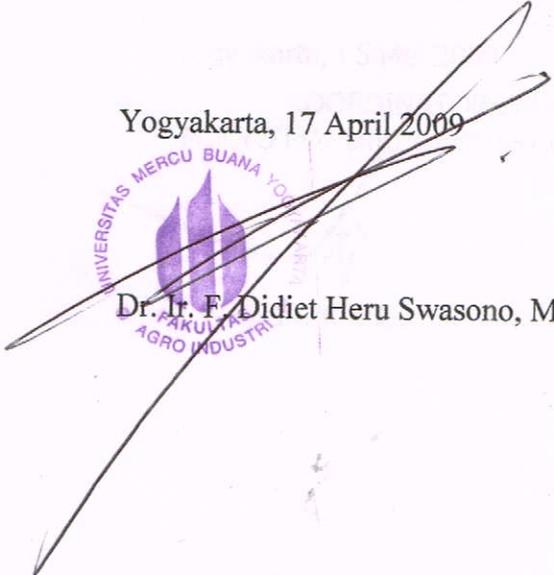
Nama : Dr. Ir. F. Didiet Heru Swasono, MP.
Jabatan : Dekan Fakultas Agroindustri
Universitas Mercu Buana Yogyakarta

Memberikan TUGAS kepada :

Nama : Ir. Sundari, MP
Jabatan : Dosen Program Studi Peternakan, Fakultas Agroindustri
Universitas Mercu Buana Yogyakarta
Keperluan : Melaksanakan kegiatan Penyuluhan dan Pelatihan dalam rangka
Pengabdian kepada Masyarakat tentang Teknologi Pembuatan
Ransum Itik.
Pelaksanaan : 1 Mei 2009
Tempat : Fakultas Agroindustri, Universitas Mercu Buana Yogyakarta

Surat tugas ini diberikan untuk dapat dilaksanakan dengan sebaik-baiknya dengan penuh rasa tanggungjawab dan setelah menyelesaikan tugasnya kepada yang bersangkutan dimohon untuk memberikan laporan.

Yogyakarta, 17 April 2009



Dr. Ir. F. Didiet Heru Swasono, MP

Tembusan kepada Yth. :

1. Ketua Program Studi Peternakan
2. Kasubbag Personalia



SURAT KETERANGAN

Nomor : 038/LKM-AM/V/2009

Yang bertanda tangan dibawah ini Koordinator Lembaga Keswadayaan Masyarakat (LKM) Mulyo Mandiri Desa Argomulyo Kecamatan Sedayu Kabupaten Bantul Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, dengan ini menerangkan dengan sebenarnya bahwa sesuai dengan hasil kerjasama antara Lembaga Keswadayaan Masyarakat (LKM) Mulyo Mandiri Desa Argomulyo dengan Universitas Mercu Buana Yogyakarta dalam bidang pengabdian pada masyarakat, maka pada tanggal 01 Mei 2009 telah dilaksanakan kegiatan Pelatihan Peningkatan Kapasitas Usaha Budi Daya Peternak Itik dengan topik : **Teknologi pembuatan ransum itik.**

Adapun yang bertugas dalam kegiatan tersebut diatas adalah :

N a m a : Ir. Sundari, MP.

Jabatan : Dosen Program Studi Peternakan Fakultas Agroindustri
Universitas Mercu Buana Yogyakarta

Demikian surat keterangan ini dikeluarkan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 05 Mei 2009

KOORDINATOR LKM
MULYO MANDIRI DESA ARGOMULYO




SUBAKRI

**DAFTAR HADIR PESERTA PENYULUHAN DAN PELATIHAN PETERNAKAN
DISELENGGARAKAN ATAS KERJASAMA ANTARA LEMBAGA KESWADAYAAN
MASYARAKAT MULYO MANDIRI DAN PROGRAM STUDI PETERNAKAN
DI FAKULTAS AGROINDUSTRI UMBY
TANGGAL 1 Mei 2009**

NO.	NAMA	NO TELPON	TANDA TANGAN
1	Sumijo HS		1
2	Sudi Harjono/Poniman		2
3	Ngadiman Marjo Wiyono		3
4	Surahman		4
5	Suradi		5
6	Pardilah		6
7	Sunaryati		7
8	Harwiyah		8
9	Sugenggono		9
10	Tugiyanto		10
11	Durianto		11
12	Muhamad Hatta Saputra		12
13	Suyatin SE		13
14	Ponijan		14
15	Arif Sujatmiko		15
16	Budiyono		16
17	Joko Sunarto		17
18	Wahudi Rahman		18
19	Agus Edi Wibowo		19
20	Parjiyo		20
21	Agus Sukarman		21
22	Muryadi		22
23	Edi Sumarto		23
24	Ng. Sigit Sumarijamto		24
25	Yanuari Utami		25

FOTO-FOTO KEGIATAN PENGABDIANPADA MASYARAKAT
DARI PRODI PETERNAKAN KE LKM "MULYO MANDIRI"



FOTO PESERTA PELATIHAN



SUASANA PELATIHAN TEORI



PRAKTEK MENCAMPUR RANSUM



PRAKTEK MEMBUAT PELLET