

**Penerapan Teknologi Fermentasi Pakan  
Inkonvensional Dan Perbaikan Penetasan Ayam Buras  
di Desa IDT Kampung Tanjung Kabupaten Padang Pariaman\***

**Husmaini, Mirnawati, Gita Ciptaan\*\***

**Abstrak**

Tujuan kegiatan adalah memberikan pengetahuan kepada peternak tentang penggunaan bahan pakan inkonvensional atau limbah pertanian (kulit pisang atau kulit ubi kayu) yang diolah dengan metode fermentasi menggunakan ragi tempe sebagai inokulum. Selain itu juga memperkenalkan mesin tetas dan tata laksana penetasan yang baik sehingga dapat meningkatkan produktifitas ayam buras dan pendapatan peternak.

Metode yang digunakan adalah penyuluhan, percontohan, bimbingan dan pembinaan serta diskusi dan konsultasi selama kegiatan berlangsung.

Dari kegiatan yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan dan keterampilan peternak dalam memelihara ayam buras dan pengolahan bahan limbah pertanian sebagai bahan penyusun ransum ayam buras sehingga dapat menekan biaya ransum. Disamping itu dengan percontohan mesin tetas telah dapat meningkatkan produktifitas dan pendapatan peternak. Disarankan agar kegiatan ini dapat terus berlangsung sehingga dapat dilihat tingkat keberhasilan yang dicapai dalam meningkatkan pendapatan peternak secara nyata.

---

\* Dibiayai oleh Direktorat Pembinaan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat  
Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional Jakarta

\*\* Dosen Fakultas Peternakan Universitas Andalas Padang

## I. PENDAHULUAN

### I. Analisis Situasi

Desa Kampung Tanjung Perwakilan VII Koto Kabupaten Padang Pariaman adalah desa tertinggal penerima Dana Inpres Desa Tertinggal (IDT). Desa ini memiliki topografi yang berbukitan dengan luas wilayah  $\pm 97 \text{ km}^2$  dan jumlah kepala keluarga (KK) 217. Dengan kondisi daerah yang berbukitan dan penguasaan lahan yang relatif kecil ini, merangsang penduduk untuk berusaha beternak sehingga dapat memanfaatkan lahan semaksimal mungkin. Usaha yang umum di daerah ini adalah beternak ayam buras.

Dengan meningkatnya sistem pertanian yang intensif mendesak pemeliharaan ayam buras ke arah intensif juga. Tetapi masalah yang dihadapi dengan sistem pemeliharaan intensif ini adalah besarnya biaya pakan. Ditambah lagi krisis moneter yang berkepanjangan membuat banyak petani peternak yang gulung tikar karena tidak mampu membeli pakan ternak yang begitu mahal.

Salah satu cara yang dapat ditempuh untuk menurunkan harga ransum sekaligus meningkatkan keuntungan peternak adalah mencari bahan alternatif pengganti. (Inkonvensional) dalam ransum terutama bahan-bahan yang harganya mahal dengan bahan lain yang lebih murah, mudah didapat, tidak bersaing dengan kebutuhan manusia dan tersedia setiap saat. Diantara bahan konvensional yang dapat digunakan adalah kulit ubi kayu, kulit pisang batu dan empulur sagu.

Dari bahan-bahan konvensional yang disebutkan diatas ketersediaannya di Desa IDT Kampung Tanjung cukup banyak terutama sekali empulur sagu karena desa ini banyak terdapat pohon sagu yang selama ini hanya digunakan untuk makanan ternak kuda. Begitu juga kulit ubi kayu dan kulit pisang batu juga belum dimanfaatkan. Hal ini disebabkan rendahnya kandungan gizinya. Untuk itu perlu

ditingkatkan kandungan gizinya agar dapat dimanfaatkan dalam ransum unggas, terutama ayam buras.

Untuk meningkatkan nilai manfaat dari bahan inkonvensional adalah dengan metode fermentasi. Proses fermentasi dapat meningkatkan nilai manfaat dari bahan-bahan yang difermentasi tersebut. Sesuai dengan hasil yang diperoleh, Mirnawati dkk (1997) bahwa pemanfaatan kulit ubi kayu fermentasi dalam ransum dapat dimanfaatkan 45% dalam ransum ternak itik periode pertumbuhan sedangkan Harnentis dkk (1997) menyatakan bahwa kulit ubi kayu fermentasi dapat dimanfaatkan 40% dalam ransum ayam broiler. Selanjutnya Mirnawati (1999) menambahkan bahwa kulit pisang batu yang difermentasi dengan laru dapat dimanfaatkan 24% dalam ransum ayam broiler. Begitu juga empulur sagu fermentasi juga bisa dimanfaatkan sampai 40% dalam ransum tanpa mempengaruhi performa ayam broiler (Ciptaan dkk, 1997).

Selain faktor diatas masalah penetasan menjadi kendala karena umumnya peternak disini menggunakan induk ayam dalam penetasan. Sedangkan induk ayam mempunyai kemampuan mengeram yang sangat terbatas. Untuk itu perlu dicoba mengganti peran induk ayam dengan mesin tetas. Alat ini memungkinkan peternak dapat menetas telur dalam skala besar sebagai perubahan teknik penetasan ini akan berdampak positif terhadap efisiensi kerja dan tingkat pendapatan peternak.

Berdasarkan uraian diatas perlu dilakukan kegiatan alih teknologi tepat guna tersebut kepada masyarakat Desa IDT Kampung Tanjung agar mereka dapat memanfaatkan potensi yang mereka miliki, sekaligus meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat desa dalam menganggulangi dampak krisis moneter.

## **2. Identifikasi Masalah**

Dari uraian yang dikemukakan diatas, permasalahan-permasalahan yang dapat diidentifikasi adalah :

1. Peternak ayam buras Desa Kampung Tanjung belum mengetahui bahan-bahan pakan inkonvensional seperti kulit ubi kayu, kulit pisang batu, dan empulur sagu.
2. Penerapan teknologi fermentasi yang merupakan salah satu cara peningkatan kualitas bahan limbah (inkonvensional) bahan pakan ternak belum dikenal oleh peternak di Desa Kampung Tanjung.
3. Pemakaian bahan-bahan inkonvensional dalam ransum yang merupakan salah satu upaya menurunkan harga ransum belum dikenal oleh peternak.
4. Peternak ayam buras belum sepenuhnya menerapkan aspek-aspek produksi yang penting dalam meningkatkan produktivitas ternak ayam buras yang dipelihara, melalui perbaikan sistem penetasan.

### **3. Tinjauan Pustaka**

#### **a. Bahan Inkonvensional Sebagai Pakan Ternak**

Kulit ubi kayu (KUK) merupakan limbah yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pakan ternak, belakangan ini sudah mulai digunakan sebagai bahan pakan ternak unggas (Wanasuria, 1990). Jumlah KUK adalah 10 – 15% dari berat umbi segar.

Pemakaian KUK sebagai bahan pakan ternak unggas dimungkinkan karena kulit umbi tersebut mengandung pati (BETN) sebagai sumber energi yang berguna untuk pertumbuhan ternak (Wargiono, 1979).

Pemakaian KUK dalam ransum unggas akan dapat menghemat biaya ransum yang merupakan biaya produksi yang terbesar (60 – 70%). Penurunan biaya ransum akan dapat menurunkan biaya produksi yang akhirnya akan meningkatkan keuntungan peternak.

Selain itu, KUK mempunyai kandungan gizi yang rendah. Hasil analisis Laboratorium Gizi Dasar Fakultas Peternakan Universitas Andalas (1996) menunjukkan bahwa kandungan protein kasar KUK hanya 5.22%. Salah satu cara untuk peningkatan kualitas KUK adalah melalui penerapan teknologi fermentasi sederhana yaitu dengan menggunakan laru tempe sebagai inokulum.

Penelitian Mirnawati dkk (1997) menyatakan bahwa fermentasi pada KUK mampu meningkatkan kandungan protein kasar sampai 18,5%. Penelitian selanjutnya dengan menggunakan hewan percobaan (ternak itik) menunjukkan bahwa KUK fermentasi dapat digunakan sampai 45% dalam ransum unggas tanpa mempengaruhi performa (konsumsi, penambahan bobot badan dan konversi). Sedangkan pada ayam broiler dapat dimanfaatkan sampai 40% dalam ransum tanpa mempengaruhi performa ayam broiler tersebut (Hernentis dkk, 1996). Pemakaian KUK sampai 45% dalam ransum unggas sangat berarti dalam menurunkan harga ransum sehingga mampu meningkatkan keuntungan yang diperoleh peternak.

Kulit Pisang Batu merupakan bahan buangan yang cukup banyak jumlahnya yaitu kira-kira sepertiga dari buah pisang yang utuh (Munadjim, 1983). Kulit Pisang mempunyai nilai gizi yang cukup tinggi. Menurut Hartadi (1980), Kulit Pisang banyak mengandung fruktosa dan glukosa dengan TDN 68% dengan kandungan protein kasar 10,7%. Lemak 8,5%.

Kulit Pisang dapat dimanfaatkan sebagai pengganti jagung sampai 30% dari bagian jagung atau 13,4% dari ransum puyuh jantan periode pertumbuhan.

Mirnawati (1999) dari hasil penelitiannya bahwa pemanfaatan kulit pisang batu fermentasi dapat dimanfaatkan 24% dalam ransum ayam broiler. Mirnawati dkk. (1998) bahwa fermentasi kulit pisang batu dengan *Rhizopus Okgosporus* dapat meningkatkan kandungan protein dari 9,02% menjadi 19,35%.

Menurut Haryanto dan Philipus (1992) bahwa empulur sagu dapat digunakan sebagai bahan pakan. Di daerah Luwu (sulawesi Selatan) empulur batang sagu yang telah dihancurkan sering digunakan sebagai makanan itik. Menurut penduduk di daerah ini, itik yang telah diberi makanan empulur sagu produksi telurnya meningkat.

Hasil penelitian Ciptaan (1998) bahwa fermentasi empulur sagu dengan *Rhizopus okgosporus* dapat meningkatkan kandungannya dari 2,43% menjadi 17,87%. Ditambahkan oleh Ciptaan (1997) yang menyatakan bahwa empulur sagu fermentasi dapat dimanfaatkan sampai 40% dalam ransum ayam broiler tanpa mempengaruhi konsumsi, penambahan berat badan dan konversi ransum.

#### **b. Ayam Buras**

Ayam buras (bukan ras) adalah ayam asli Indonesia yang merupakan keturunan dari Res Jungle Fowl (*Gallus bankiva*). Ayam ini dikenal dengan berbagai macam nama yaitu ayam kampung, ayam sayur dan ayam lokal. Bentuk badannya kecil, mirip dengan ayam ras tipe tingan dengan warna yang sangat beragam.

Ayam buras ini cukup populer di daerah pedesaan di Indonesia karena sistem pemeliharaannya yang mudah, tahan terhadap serangan penyakit dan mudah beradaptasi dengan lingkungan serta ras daging dan telurnya yang gurih. Selain itu, berbentuk ayam buras merupakan suatu usaha yang sederhana ditinjau dari segi biaya, lokasi dan waktu pemeliharaan (Mahata, 1997).

Untuk mencukupi kebutuhan nutrisi buras perlu dipertimbangkan penggunaan bahan pakan setempat yang bergizi tinggi, selalu tersedia dan murah harganya karena biaya pakan merupakan komponen biaya terbesar yang menentukan keberhasilan usaha dengan keuntungan yang optimal (Sastrodiharjo, 1995).

#### **4. Tujuan Kegiatan**

Tujuan Kegiatan adalah :

1. Memberikan pengetahuan kepada peternak tentang pemanfaatan bahan inkonvensional sebagai bahan pakan alternatif ransum unggas.
2. Memberikan pengetahuan/keterampilan tentang teknologi fermentasi sederhana sebagai salah satu cara untuk meningkatkan kualitas bahan inkonvensional sebagai bahan pakan ternak unggas.
3. Menurunkan harga ransum melalui penggunaan bahan limbah yang telah ditingkatkan kualitasnya melalui fermentasi dengan tujuan akhir untuk meningkatkan pendapatan peternak.
4. Meningkatkan pengetahuan peternak tentang pengelolaan peternakan ayam buras yang meliputi bibit, makanan, perkandangan, penyakit dan pemasaran serta sistem penetasan yang baik.

## 5. Manfaat Kegiatan

1. Kegiatan ini merupakan alih teknologi dan Perguruan Tinggi kepada masyarakat desa sebagai penggunaan yang merupakan bagian terbesar dari penduduk Indonesia serta merupakan wujud nyata dari Tri Dharma Perguruan Tinggi dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat pedesaan.
2. Kegiatan ini merupakan salah satu upaya dalam mengatasi masalah pencemaran lingkungan yang ditimbulkan oleh home industri yang menggunakan bahan dasar ubi kayu (industri tropika, industri keripik singkong dsb), kulit pisang batu dan empulur sagu melalui pengolahan menjadi bahan yang bermanfaat sebagai bahan makanan ternak unggas.

## II. METODE PENERAPAN IPTEKS

Metode yang dilakukan pada kegiatan pengabdian ini adalah :

1. Pendidikan/Pelatihan
2. Percontohan
3. Bimbingan dan Pembinaan
4. Diskusi dan Konsultasi



### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil kegiatan yang telah dilakukan ternyata produktifitas ayam buras di desa IDT Kampung Tanjung Kabupaten Padang Pariaman masih rendah. Hal ini terlihat dari rendahnya produksi telur dan daya tetas. Rendahnya produksi telur dan daya telur ayam buras ini disebabkan rendahnya tingkat pengetahuan peternak baik tingkat pendidikannya maupun tingkat pengetahuan dalam memelihara ternak ayam buras.

Umumnya peternak didaerah ini berpendidikan sekolah dasar (SD). Begitu juga pengetahuannya tentang sistim pemeliharaan ayam buras yang baik sangat terbatas. Hal ini meliputi sistim kandang yang kurang memadai dan cara pemberian makanan yang tidak sesuai dengan kebutuhan serta cara penetapan telur yang masing menggunakan induk ayam yang kurang efisien. Dalam suatu usaha peternakan. Kandang yang baik kalau tidak di tunjang dengan makanan yang seimbang juga tidak memperlihatkan hasil yang baik. Begitu juga sebaliknya, bila makanan yang seimbang tetapi tidak dikuti dengan kandang yang baik juga tidak memberikan hasil yang baik.

Dari permasalahan yang ditampilkan di atas ternyata masalah makanan menjadi kendala utama. Hal ini disebabkan harga ransum yang cukup mahal. Sehingga makanan yang seimbang, sesuai dengan kebutuhan sulit dilaksanakan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut diberikan penyuluhan dan praktek percontohan pengolahan beberapa bahan inkonvensional yang dapat dimanfaatkan dalam ransum ternak ayam buras sehingga akhirnya dapat menekan biaya ransum.

Dari beberapa bahan yang dapat diolah adalah kulit ubi kayu, kulit pisang batu dan empulur sagu (sisi batang sagu) yang diolah dengan metode fermentasi yang menggunakan ragi tempe sebagai inokulum sehingga bahan-bahan yang tidak berarti seperti limbah-limbah pertanian dapat meningkatkan kualitas dan kandungan gizinya, sesuai dengan pendapat Wnarno (1991) yang menyatakan bahwa fermentasi dapat

meningkatkan kandungan gizi dari bahan disamping menghasilkan aroma dan havour yang disukai oleh ternak.

Dari percontohan ransum dilakukan terhadap ayam umur 1 bulan sebanyak 10 ekor yang mendapat perlakuan ransum yang mengandung kulit pisang batu fermentasi (KPBF) 20% dalam ransum kemudian dibandingkan dengan ransum rata-rata adalah 757,2 gr/ekor dan bobot badan 1054 gr/ekor. Hasil ini sesuai dengan hasil yang diperoleh Sarwono (1991) yang menyatakan bahwa konsumsi ransum ayam umur 3-4 bulan sekitar 600 – 700 gr/ekor/hari dengan berat badan rata-rata 900 gr/ekor. Dari uji t antara ransum yang mengandung KPBF dengan ransum tanpa PBF ternyata kedua ransum tidak memperlihatkan perbedaan yang nyata baik konsumsi ransum maupun berat badan (lampiran 1 dan 2). Walaupun ransum yang mengadung KPBF dapat menekan biaya ransum sampai 20% tetapi dapat menyamai ransum tanpa KPBF. Dengan kata lain dengan pemanfaatan KPBF dapat menekan biaya ransum.

Dari hasil percontohan tersebut ternyata peternak begitu tertarik mencobakan pada ternaknya karena dapat menekan biaya ransum yang selama ini menjadi kendala dalam uaha peternakan ayam buras.

Masalah penetasan telur ayam di desa ini juga menjadi suatu kendala karena pada umumnya peternak menggunakan induk ayam dalam menetasakan telur ayam. Seperti diketahui bahwa penetasan dengan induk ayam tidak efektif lagi disamping keterbatasan telur yang dapat dieraminya juga biaya ransum yang cukup besar karena harus memberi makan induk ayam tersebut. Selain itu juga ditambah dengan pengetahuan peternak yang kurang tentang penetasan yang baik termasuk memilih bibit yang baik dan cara atau metode penetasan yang baik termasuk pengaturan temperatur dan kelembaban dari mesin tetas (Nort, 1984). Kesemua ini sangat menentukan keberhasilan dari penetasan.

Untuk itu lebih diberikan penyuluhan dan bimbingan sekalian percontohan penggunaan mesin tetas dan memilih telur tetas yang baik. Ternyata peternak di desa ini sangat tertarik juga apalagi dengan menggunakan mesin tetas sederhana sehingga tidak perlu memelihara induk ayam. Selain itu dengan menggunakan mesin tetas kita

dapat menetas telur cukup banyak (100-200 butir) telur dalam satu kotak mesin tetas. Sementara dengan induk ayam hanya dapat menetas telur hanya sekitar 10-15 butir/ekor induk ayam (Samosir 1994). Sehingga menurut Rasyaf (1997) bahwa sifat mengeram pada induk ayam yang dimanfaatkan sebagai penetasan telur tidak efisien dan ekonomis, sehingga perlu diperkenalkan mesin tetas. Jadi dengan menggunakan mesin tetas peternak dapat menekan biaya ransum karena tidak perlu lagi memberi makanan induk ayam.

Dalam penyuluhan juga diberikan untuk meningkatkan daya tetas seperti telur tetas yang terseleksi, ruang khusus untuk penetasan dan kelengkapan yang memenuhi syarat teknis serta sanitasi setiap alat yang digunakan. Ternyata peternak juga sangat tertarik dengan materi yang diberikan karena semua itu belum pernah mereka peroleh.

Dari percontohan mesin tetas ternyata daya tetasnya sangat baik yaitu  $\pm 78\%$ . Hasil yang diperoleh sesuai dengan yang direkomendasikan oleh Rakyat (1987) bahwa daya tetas yang baik berkisar antara 70-80%.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari kegiatan yang dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa program atau kegiatan ini sangat efektif untuk memotivasi masyarakat terutama jika kita ingin menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi baru seperti pengolahan bahan limbah diantaranya kulit ubi kayu, kulit pisang batu dan empulur sagu. Karena semua bahan-bahan ini mudah didapat dan tersedia setiap saat walaupun kandungan gizinya rendah tetapi dengan pengolahan secara fermentasi bahan tersebut dapat meningkatkan kandungan gizi sehingga dapat dimanfaatkan dalam ransum ayam dalam jumlah banyak yang akhirnya dapat menurunkan biaya ransum sekaligus menambah pendapatan peternak.

Masalah penetasan, para peternak sangat antusias sekali untuk menggunakan mesin tetas sederhana ini dibandingkan induk ayam sebagai mesin tetas karena mudah dibuat dan tidak sulit penggunaannya. Apalagi dengan mesin tetas peternak dapat dengan mudah mendapatkan bibit (anak ayam) sehingga peternak dapat mengembangkan asuhannya dengan cepat.

### SARAN

Hal yang dapat disarankan adalah agar kegiatan seperti ini dapat dilaksanakan secara kontinu terutama di daerah yang banyak memelihara ternak ayam agar usaha ayam buras dapat memberikan income yang memadai.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Direktorat Pembinaan Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional Jakarta yang telah menyediakan dana untuk terselenggaranya kegiatan ini. Disamping itu ucapan terima kasih juga disampaikan kepada semua pihak yang telah ikut berperan sehingga kegiatan ini telah dapat dilaksanakan dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Gita. C. H. Muis dan Mirnawati (1998) Peningkatan Nilai Nutrisi Empelur Sagu (Metroxylon Sp) Melalui Teknologi Fermentasi sebagai Pakan Ayam Broiler Laporan hasil Penelitian Dana Rutin Unand 1997/1998.
- Herlina (1998), Pemanfaatan Produk Kulit Pisang Batu Fermentasi dengan Larutan dalam Ransum terhadap Performa Ayam Broiler. Skripsi Mahasiswa Peternakan Universitas Andalas Padang.
- Mirnawati, A. Djulardi, Harnetis, Sabrina dan G. Ciptaan (1997) Bikonvensi Kulit Ubi Kayu dengan Larutan Tempe sebagai Pakan Alternatif pada Itik, Hasil Penelitian Dana SPP/DPP Unand, 1996/1997.
- North. M.O. 1984. Commercial Chicken Production Manual End Ed Avi Publishing Co. Connecticut.
- Rasyaf. M. 1987. Beternak Ayam Kampung, Cetakan ke V Penerbit PT. Penerbar Swadata Jakarta.
- Samosir D.J. 1984. Ilmu Ternak Itik. Penerbit PT. Gramedia, Jakarta.
- Winarno F.G.S. Fardias dan D. Fardias, 1980. Teknologi Pangan. PT. Gramedia, Jakarta.