

# IPTEK BAGI MASYRAKAT (ibM) KELOMPOK USAHA PETERNAK AYAM & BEBEK

<sup>1</sup>Idiar, <sup>2</sup>Erwansyah, <sup>3</sup>Sugianto

<sup>1,2</sup>Jurusan Teknik Mesin, Polman Negeri Bangka Belitung  
Kawasan Industri Airkantung Sungailiat,  
Telp.0717-93586, Fax.0717-93585, [ji.idiar@gmail.com](mailto:ji.idiar@gmail.com)

## Abstract

*One of the efforts that became the target of development in the community by the Simpang Rimba district is chicken and duck farms. This is supported by the large availability of plants that will be used as animal feed such as cassava and taro stalk. However, currently the process of making animal feed is still done manually that is chopped by using a knife or a machete so that the time taken is long and the resulting capacity is limited. The purpose of science and technology for the community of chicken and duck breeders is to increase the production capacity of animal feed up to 100% and the uniformity of the cultivated product increases 100%. The method of implementation used in this service is to make a machine of cattle feed after doing a short training on the operation and maintenance of machinery to partners. Based on the results obtained the use of cassava chopper machine and taro stalk can increase the production process 40 kg within 30 minutes and the thickness of cassava size obtained an average of 2-7 mm so that the percentage of countable can be consumed 100% increase.*

**Keywords:** *cassava, taro stalk, appropriate technology, enumerator*

## Abstrak

*Salah satu usaha yang menjadi target pengembangan di masyarakat oleh pihak kecamatan Simpang Rimba adalah peternakan ayam dan bebek. Hal ini didukung oleh banyaknya ketersediaan tanaman yang akan dijadikan sebagai pakan ternak seperti singkong dan tangkai talas. Namun, saat ini proses pembuatan pakan ternak masih dilakukan secara manual yaitu dicacah dengan menggunakan pisau atau parang sehingga waktu yang dibutuhkan lama dan kapasitas yang dihasilkan terbatas. Tujuan iptek bagi masyarakat kelompok usaha peternak ayam dan bebek adalah meningkatkan kapasitas produksi pakan ternak hingga 100% dan keseragaman hasil cacahan meningkat 100%. Metode pelaksanaan yang digunakan dalam pengabdian ini adalah dengan cara membuat mesin pencacah pakan ternak setelah itu melakukan pelatihan singkat tentang operasional dan perawatan mesin kepada mitra. Berdasarkan hasil yang didapat penggunaan mesin pencacah singkong dan tangkai talas dapat meningkatkan proses produksi 40 kg dalam waktu 30 menit dan ukuran tebal cacahan singkong yang didapatkan rata-rata 2-7 mm sehingga prosentase cacahan yang dapat dikonsumsi meningkatkan 100%.*

**Kata kunci:** *singkong, tangkai talas, teknologi tepat guna, mesin pencacah*

## 1. PENDAHULUAN

Simpang Rimba adalah sebuah kecamatan yang terletak di kabupaten Bangka Selatan provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Kecamatan Simpang Rimba merupakan kecamatan terjauh dari ibu kota Kabupaten Bangka Selatan dengan luas wilayah sebesar 362,31 km. Kecamatan ini secara administratif terbagi menjadi 7 desa yaitu: Jelutung II, Gudang, Sebagian, Rajik, Permis, Simpang Rimba dan Bangka Kota [1]. Sektor pertanian merupakan salah satu sektor utama dalam perekonomian Kecamatan Simpang Rimba, karena merupakan kontributor terbesar pertama terhadap PDRB Kecamatan Simpang Rimba. Dilihat dari subsektor pendukungnya, kontribusi subsektor tanaman bahan makanan (tabama) dan subsektor perkebunan yang terbesar. Subsektor tabama ditopang oleh komoditas padi, jagung, ketela pohon dan lain-lain, dimana pada tahun 2010 Kecamatan Simpang Rimba mampu menghasilkan ketela pohon sebesar 268 ton [1]. Kondisi tersebut mendukung dalam hal ketersediaan bahan baku

pakan ternak untuk unggas. Berdasarkan hal tersebut, salah satu sektor yang sedang dikembangkan oleh pemerintah setempat untuk meningkatkan perekonomian adalah peternakan ayam dan bebek.

Pakan ternak adalah semua bahan pakan yang bisa diberikan dan bermanfaat bagi ternak serta tidak menimbulkan pengaruh negatif terhadap tubuh ternak. Pakan yang diberikan harus berkualitas tinggi, yaitu mengandung zat-zat yang diperlukan oleh tubuh ternak dalam hidupnya seperti air, karbohidrat, lemak, protein. Pakan sendiri merupakan komoditi yang sangat penting bagi ternak. Zat-zat nutrisi yang terkandung dalam pakan dimanfaatkan oleh ternak untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok dan produksi ternak itu sendiri. Pakan merupakan salah satu faktor yang sangat penting untuk peningkatan produktivitas ternak. Pakan dengan kualitas dan kuantitas yang cukup sangat dibutuhkan untuk mendukung pertumbuhan dan produksi ternak. Pakan memegang peranan yang sangat penting di dalam keberhasilan suatu usaha peternakan. Total produksi dalam usaha peternakan sekitar 80% nya keluar untuk pakan saja [2].

Perkembangan usaha peternakan ayam dan bebek di Kecamatan Simpang Rimba memberikan dampak yang positif terhadap perkembangan sektor peternakan unggas yang ada di wilayah tersebut. Hal tersebut menunjukkan bahwa wilayah ini merupakan salah satu daerah yang memiliki potensi untuk dikembangkan lebih baik lagi khususnya dalam perencanaan dan pengolahan produksi yang memerlukan teknologi mesin pencacah pakan ternak untuk unggas dengan bahan baku singkong dan tangkai talas sehingga dapat memproduksi pakan ternak dengan kapasitas seperti yang direncanakan sebelumnya.

### 1.1 Analisis Situasi

Analisis situasi pada mitra dilakukan pada kelompok usaha peternak unggas Bapak Rudiono yang beralamat di desa Simpang Rimba. Usaha peternakan unggas ini telah ditekuni sejak tahun 2013 dengan permintaan daging dan telur yang cukup meningkat. Pemasaran daging dan telur unggas dilakukan di tempat usaha, dengan pelanggannya hampir mencakup wilayah kecamatan Simpang Rimba dan sekitarnya. Disamping itu juga usaha peternakan Bapak Rudiono ini juga menerima pesanan masyarakat seperti untuk keperluan hajatan, kegiatan-kegiatan masyarakat dan lain-lain. Saat ini usaha peternakan unggas Bapak Rudiono dibantu oleh anak dan istri dalam pembuatan pakan ternaknya. Proses pembuatan pakan ternak tersebut masih menggunakan cara manual. Langkah awal yang dilakukan adalah mengumpulkan singkong dan tangkai daun talas sebagai bahan baku pakan ternak unggas. Setelah itu, singkong dan tangkai talas tersebut dipotong-potong kecil menggunakan parang.



Gambar 1 Proses pemotongan singkong dan tangkai talas dan pemberian pakan pada unggas

Kapasitas produksi pakan ternak Bapak Rudiono saat ini mencapai 30 sampai 40 kg per hari. Kondisi ini merupakan salah satu kendala bagi usaha peternakan unggas Bapak Rudiono untuk menambah jumlah unggas yang dipelihara. Kondisi tersebut tentunya belum mencukupi kebutuhan masyarakat terhadap daging ayam dan bebek per bulan.

### 1.2 Permasalahan Mitra

Dari survey dan analisa bersama dengan mitra, untuk proses produksi permasalahan pada mitra yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Proses pemotongan singkong dan tangkai talas masih menggunakan cara manual dengan menggunakan parang, sehingga proses pemotongan menjadi sangat lambat dan waktu produksi yang dibutuhkan sangat lama.
2. Sebagian hasil cacahan melebihi ukuran yang dapat dikonsumsi oleh ayam & bebek.

### 1.3 Solusi dan Target Luaran Mitra

Target dan luaran dari kegiatan pengabdian ini diharapkan dapat meningkatkan kapasitas produksi pakan ternak pada mitra. Mitra akan mendapatkan teknologi tepat guna berupa mesin pencacah pakan ternak ayam dan bebek dengan sistem pengatur ketebalan cacahan. Sedangkan solusi dan target luaran yang berkaitan dengan sistem perawatan mesin adalah memberikan pelatihan singkat kepada mitra bagaimana cara mengoperasikan dan merawat mesin sehingga mitra mengerti persoalan tersebut.

## 2. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan yang diusulkan untuk menyelesaikan permasalahan diatas adalah memperbaiki kapasitas produksi pakan ternak pada mitra. Untuk mengembangkan proses produksi dilakukan dengan membuat teknologi mesin pencacah pakan ternak ayam dan bebek yang akan diserahkan ke mitra sehingga produktifitas dalam pembuatan pakan ternak meningkat. Untuk mewujudkan hal tersebut, metode pelaksanaan yang dilakukan adalah:

- Membuat mesin pencacah pakan ternak ayam dan bebek yang bekerja memotong singkong dan tangkai talas dengan cepat dengan hasil yang lebih banyak, didesain dengan bentuk yang dapat dioperasikan dengan mudah. Sistem pemotong singkong dan tangkai talas didesain dengan pisau berputar dari bahan baja yang tahan karat sehingga dapat memotong bahan baku pakan ternak dalam sekali proses. Untuk lebih detail mesin yang dibuat spesifikasinya adalah sebagai berikut:
  - Kapasitas pemotongan 80 – 100 kg per proses dengan waktu 1 jam.
  - Motor penggerak menggunakan motor kapasitas 0.5 HP yang digunakan pada penggerak mesin.
- Kegiatan kedua yang ditawarkan adalah pelatihan singkat tentang operasional dan perawatan mesin sehingga peternak mitra paham tentang penggunaan dan cara perawatan mesin dengan baik dan benar.

Berdasarkan metode pelaksanaan yang disampaikan diatas, merupakan hasil observasi dan diskusi antara mitra dengan tim pengusul. Peran mitra untuk memperbaiki proses produksi adalah melakukan pengujian bersama dengan tim pengusul pada mesin pencacah pakan ternak unggas yang dibuat, apakah sesuai atau tidaknya hasil yang dicapai dalam perencanaan yang diinginkan, yang meliputi peningkatan hasil proses produksi, penyeragaman dan pengaturan ketebalan hasil pemotongan yang telah dilakukan.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyelesaian permasalahan yang dihadapi oleh mitra peternak dilakukan dengan tahapan-tahapan sebagai berikut yaitu:

### 3.1 Survey Terhadap Mitra

Kegiatan survey ini dilakukan untuk menggali lebih dalam tentang cara pembuatan atau produksi pakan ternak ayam dan bebek sehingga dapat menentukan spesifikasi rancangan mesin pencacah yang akan dibuat.

### 3.2 Pembuatan Mesin Pencacah

Pembuatan mesin pencacah ini memiliki tujuan untuk meningkatkan hasil produksi pakan ternak pada mitra. Spesifikasi rancangan mesin disesuaikan dengan tuntutan kebutuhan yang ada pada mitra. Daftar tuntutan tersebut didapatkan dari diskusi antara tim pengusul dan mitra, Dalam pembuatan mesin pencacah singkong dan tangkai talas, tim pengusul dan mitra setuju untuk membuat mesin pencacah singkong dan tangkai talas dengan desain sistem pemotong ganda sehingga dapat memotong singkong dan tangkai talas dengan dua pisau berbeda. Ukuran mesin yaitu 450 x 585 x 690 mm. Motor penggerak menggunakan motor listrik 0,5 PK. Kapasitas pencacah dirancang sebesar 30 – 40 kg per satu kali proses dengan waktu 25 sampai 30 menit. Kapasitas 0,5 PK dipilih karena menyesuaikan dengan kondisi listrik mitra dengan kapasitas hanya 900 W. Adapun proses pembuatan mesin pencacah singkong dan tangkai talas dilakukan di bengkel mekanik Polman Negeri Babel, dimana proses pembuatannya sebagai berikut:



Gambar 3.1 Proses awal pembuatan mesin pencacah singkong dan tangkai talas

Proses awal pembuatan rangka mesin dan perakitan konstruksi sistem pemotong ganda yang menggunakan poros sebagai dudukan pisau pemotong. Jenis pisau pemotong dibagi 2 yaitu pemotong singkong dan pemotong tangkai talas. Sistem pemotong dilengkapi dengan hopper sebagai penutup agar cacahan tidak keluar dari mesin bagian atas.



Gambar 3.2 Finalisasi pembuatan mesin pencacah singkong dan tangkai talas

### 3.3 Pengujian Mesin Pencacah Singkong dan Tangkai Talas

Tahapan yang dilakukan setelah proses pembuatan mesin adalah pengujian fungsi mesin pencacah singkong dan tangkai talas. Pengujian ini bertujuan untuk menguji fungsi mesin apakah sudah sesuai dengan hasil yang diharapkan atau tidak. Pengujian dilakukan di Polman Negeri Babel, sebelum diserahkan ke mitra. Hasil pengujian adalah sebagai berikut.

Dari hasil pengujian terhadap mesin pencacah singkong dan tangkai talas didapatkan data sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil pengujian mesin pencacah

No	Uraian	Sebelum PKM	Setelah PKM
1	Waktu pencacahan pakan	1 jam per 40 kg	1 jam per 80-100 kg
2	Keseragaman tebal cacahan	60%	100%

Berikut ini gambar proses pengujian mesin pencacah singkong dan tangkai talas yaitu sebagai berikut:



Gambar 3.3 Hasil pengujian mesin pencacah singkong dan tangkai talas

### 3.4 Penyerahan Mesin Pencacah Singkong Dan Tangkai Talas

Setelah dilakukan pembuatan dan uji coba mesin yang dilakukan oleh tim pengabdian, adapun tahap selanjutnya adalah penyerahan mesin ke mitra peternak. Hal ini bertujuan untuk menerapkan

metoda pelaksanaan yang telah ditetapkan dengan cara mitra melakukan produksi menggunakan mesin sehingga kemampuan produksi mitra dapat meningkat.

### 3.5 Pelatihan Singkat Operasional Dan Perawatan Mesin

Pelatihan singkat tentang operasional dan perawatan mesin ini bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada mitra bagaimana cara mengoperasikan dan merawat mesin sehingga mitra dapat melakukan proses produksi dengan maksimal. Pelatihan ini dilakukan langsung di tempat mitra dengan pokok bahasan berupa teknik mengoperasikan mesin, karakteristik mata potong, merawat belt dan motor listrik [3]. Berikut ini foto kegiatan pelatihan perawatan mesin pencacah singkong kepada mitra yaitu:



Gambar 3.4 Pelatihan singkat operasional dan perawatan mesin ke mitra

## 4. SIMPULAN

Kesimpulan yang didapatkan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah sebagai berikut:

1. Penggunaan mesin pencacah singkong dan tangkai talas pada mitra peternak dapat meningkatkan produksi pakan ternak dari kondisi sebelumnya yaitu 80-100 kg dalam waktu 1 jam dimana sebelumnya hanya 40 kg dalam 1 jam.
2. Ukuran tebal cacahan yang dihasilkan yaitu 2-7mm sehingga dapat dikonsumsi oleh ayam dan bebek 100%, dimana secara manual tebal cacahan yang dihasilkan dan dapat dikonsumsi oleh ternak hanya 60%.
3. Pelatihan perawatan mesin dapat meningkatkan proses produksi dengan maksimal dimana mitra mengerti dalam mengoperasikan dan merawat mesin dengan benar.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1]. <http://www.bangkaselatan.com/profil-bangka-selatan/kecamatan-simpang-rimba/>  
Diakses tanggal 05 Februari 2017
- [2]. <http://www.ilmuternak.com/2017/1/pengertian-pakan-ternak/>  
Diakses tanggal 05 Februari 2017
- [3]. Indra Feriadi, Modul Perawatan Mandiri, Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung, 2012