

---

**APLIKASI MESIN PENCACAH RUMPUT GAJAH UNTUK PETERNAK  
KAMBING DI KANAGARIAN LUBUK BASUNG****APPLICATION OF GRASS CHOPPER MACHINE FOR GOAT FARMERS IN  
LUBUK BASUNG KANAGARIAN**

Purwantono <sup>(1)</sup>, Irsyad <sup>(2)</sup>, Akmam <sup>(3)</sup>,  
<sup>(1),(2)</sup>Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang  
Kampus Air Tawar, Padang 25131, Indonesia  
[bahrulamin63@gmail.com](mailto:bahrulamin63@gmail.com)  
[waskito@gmail.com](mailto:waskito@gmail.com)  
[remonlapisa@gmail.com](mailto:remonlapisa@gmail.com)

**Abstrak**

Jorong Pincuran Tujuh yang ada di Balai Ahad Nagari Lubuk Basung Kabupaten Agam. Jarak tempuh kanagarian dari pusat kota Padang sekitar 120 Km dengan waktu tempuh 2,5 jam sampai 3 jam perjalanan. Daerah Balai Ahad ini umumnya masyarakat hidup dengan pertanian dan peternakan. Masyarakat di Jorong ini sebagian mempunyai pencaharian sebagai peternak kambing. Ternak Kambing salah satu ternak yang masih belum tersentuh secara optimal dibandingkan dengan ternak sapi. Susu kambing menjadi produk unggulan, dimana harga susu kambing lebih mahal dari susu sapi. Permasalahan yang timbul di masyarakat peternak kambing adalah bagaimana memelihara kambing dengan benar. Terutama kaitannya terhadap pakan ternak kambing. Peternak belum mengerti banyak tentang nutrisi pakan ternak kambing. Kambing yang ada hanya dibiarkan berkeliaran di sekitar kebun. Nutrisi yang dikonsumsi oleh kambing tidak bisa di kontrol dengan baik sesuai dengan masa pertumbuhan kambing. Pertumbuhan kambing yang ada kurang optimal. Metode yang diterapkan pada kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah pendekatan kepada masyarakat. Memberikan wawasan tentang TTG yang dapat diaplikasikan terhadap pengolahan makanan kambing. Mengaplikasikan Teknologi Tepat guna untuk pengolahan pakan ternak kambing. Mendemonstrasikan bagaimana mengoperasikan alat perancah makanan kambing, Perawatan dan perbaikan alat perancah ini. Bahan yang dapat di rajang seperti rumput gajah, pelepah pisang dan lain-lain sebagainya. Pengaturan nutrisi makanan kambing ini diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan kambing, baik kambing untuk pedaging maupun kambing untuk menghasilkan susu kambing.

**Kata Kunci:** *Grass Choper, TTG, Goat Breeder, Nutritions*

**Abstract**

Jorong Pincuran Tujuh at Balai Ahad Nagari Lubuk Basung, Agam Regency. Kanagarian Lubuk Basung distance from downtown Padang is around 120 Km with a travel time of 2.5 hours to 3 hours. The Balai Ahad area generally people live on agriculture and breeders. Some people in Jorong have a livelihood as goat breeders. Goat is one of the cattle that has not been optimally touched compared to cattle. Goat milk is a superior product, where the price of goat milk is more expensive than cow's milk. The problem that arises in the community of goat breeders is how to properly care for goats. Especially its relation to goat fodder. Breeders do not understand much about the nutrition of goat fodder. The goats are only allowed to roam around the garden. The nutrients consumed by goats cannot be controlled properly according to the growth period of the goats. Goat growth is less than optimal. The method applied in this community service activity is the approach to the community. Provides insights about TTG that can be applied to goat food processing. Applying Appropriate Technology for processing goat fodder. Demonstrating how to operate a goat scaffolding tool, Care and repair of this scaffolding tool. Materials that can be cut like elephant grass, banana fronds and others. The regulation of goat food nutrition is expected to increase the growth of goats, both goats for meat and goats to produce goat milk.

**Keywords:** *Grass Choper, TTG, Goat Breeder, Nutritions*

## I. Pendahuluan

Pertumbuhan ternak kambing sangat tergantung pada kondisi alam lingkungan, kondisi kambing serta makanan yang dikonsumsi kambing. Secara teori jumlah makanan yang dikonsumsi berbanding lurus terhadap pertumbuhan kambing artinya semakin banyak makanan nutrisi yang dikonsumsi maka kambing akan semakin besar. Jika pertumbuhan kambing berumur 1 tahun berat kambing normal berada pada posisi 30 s.d 50 Kg. Kondisi ini kambing dipelihara secara tradisional, artinya kambing dibiarkan hidup di daerah perladangan saja. Tetapi jika kambing dipelihara dan dijaga nutrisi makanannya maka pertumbuhan kambing tentunya akan meningkatkan berat kambing. Jika berat kambing naik harga jual kambingpun ikut meningkat. Alat pencacah makanan kambing ini terdiri dari berbagai jenis bahan yang dapat dicacah, diantaranya pelepah sawit, rumput gajah, ubi kayu dan sebagainya. Bahan – bahan makanan ternak ini sangat bervariasi, termasuk ukuran dan dimensinya. Sementara kemampuan kambing untuk mengonsumsi makanan ini terbatas. Permasalahan ini menjadikan konsumsi makanan kambing terbatas, maka secara berkelanjutan pertumbuhan kambing jadi lambat. Untuk mengantisipasi kondisi ini dibutuhkan suatu alat pencacah makanan kambing. Pencacah ini bertujuan untuk memperkecil dimensi makanan ternak. Kambing yang mengonsumsi makanan ini menjadi lebih mudah dan lebih banyak. Kelanjutannya pertumbuhan kambing menjadi lebih cepat besar. Makanan ternak kambing ini juga terjaga nutrisinya. Kambing yang dikontrol makanannya akan menjadikan kambing lebih sehat, kambing sehat diharapkan dapat memberikan daging kambing yang sehat untuk dikonsumsi. Prinsip kerja alat pencacah makanan ternak kambing ini menggunakan sistem pisau rotary. Makanan kambing dari pelepah atau rumput gajah ini diletakkan pada corong input masuk. Pelepah atau rumput gajah ini dilewatkan diantara dua pisau yang berputar secara kontinu. Akhirnya pelepah atau rumput gajah ini terpotong potong sesuai dengan

jarak potong pisau. Pencacahan pelepah atau rumput gajah ini memberikan hasil makanan ternak kambing menjadi lebih kecil dan mudah untuk dimakan/dikonsumsi.

Body alat pencacah ini menggunakan plat dan didukung oleh rangka menggunakan besi profil siku. Konstruksinya menggunakan sambungan las serta baut dan mur. Transmisi pemindahan putaran dari tenaga motor ke poros pisau ini menggunakan V belt dan pully. Perbandingan pully motor dan pully pisau disesuaikan dengan putaran motor serta putaran pisau yang direncanakan untuk proses pemotongan. Tenaga penggerak alat pencacah ini menggunakan motor bakar dengan kpsistas 5 TK. Bahan bakar motor bakar adalah bensin/premium. Alternatif lain untuk penggerak alat pencacah ini adalah motor listrik dengan kpsias 5 HP. Jika di lokasi tersedia sumber arus listrik dapat menggunakan motor listrik. Jika kondidisi tempat ternak ini jauh dari jangkauan listrik dapat menggunakan motor bakar bensin.

### Solusi dan Target

Solusi permasalahan yang dialami para peternak di Balai Ahad Kanagarian Lubuk Basung ini tentang bagaimana mengoptimalkan produksi ternak ini. Salah satunya melalui kegiatan pengabdian pada masyarakat yaitu memberikan wawasan teknologi tepat guna. Teknologi Tepat Guna yang dimaksud adalah menerapkan mesin perancah rumput gajah serta pelepah sawit, pisang dan umbi-umbian untuk pakan ternak. Hasil mesin perancah makanan ternak ini berupa makanan yang sudah terpotong-potong menjadi lebih kecil, sehingga memudahkan ternak untuk mengkonsumsinya. Diharapkan dari proses ini dapat meningkatkan produksi ternak seperti ternak pedaging atau produksi susu ternak. Sebagai Rumusan Masalah pada kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah bagaimana meningkatkan produktifitas peternakan kambing melalui penerapan teknologi tepat guna pengolahan pakan ternak kambing. Pengolahan pakan ternak ini adalah mesin pencacah pakan ternak dengan sistem pisau rotary.

Tujuan yang ingin dicapai pada kegiatan pengabdian pada masyarakat ini Kegiatan ini pakan ternak kambing menggunakan mesin pencacah rumput gajah atau sejenisnya. Dimensi rumput gajah hasil pemotongan merata dan memudahkan untuk dikonsumsi dan dicerna oleh kambing.

Manfaat Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini bermanfaat bagi para peternak kambing untuk meningkatkan produktifitas daging kambing. Secara menyeluruh kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan taraf ekonomi masyarakat peternak kambing serta masyarakat kanagarian.

#### Target

Target kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah memberikan wawasan tentang teknologi tepat guna kepada masyarakat peternak kambing, Teknologi tepat guna yang dimaksud adalah aplikasi di lapangan berupa mesin pencacah rumput gajah atau pelepah sawit, pelepah pisang dan lain lain sebagainya. Target secara umum diharapkan dapat meningkatkan nutrisi ternak kambing sehingga akan diikuti dengan peningkatan harga jual kambing. Rangkaian kegiatan ini dengan sendirinya dapat meningkatkan ekonomi masyarakat peternak kambing.

Konteks persaingan global yang semakin terbuka seperti sekarang ini, banyak

bertujuan untuk memudahkan pengolahan

Demonstrasi alat pencacah pakan kambing ini dengan masyarakat peternak kambing pada tanggal 12 – 13 September 2019

Tempat pelaksanaan di Jorong Balai Ahad Kanagarian Lubuk Basung.

#### Khalayak Sasaran

Khalayak sasaran pada kegiatan ini adalah masyarakat peternak kambing yang ada di kanagarian Balai Ahad Pincuran tujuh di Kabupaten Agam Kecamatan Lubuk basung Para kalayak sasaran ini adalah peternak kambing yang pengolahan makanannya dilakukan secara tradisional.

Survey Jumlah penduduk, luas lahan rerumputan Kelompok Ternak Kambing Jumlah kamin Produksi kambing per tahun Harga jual kambing per ekor per kg

Plaksanaan Pendekatan ke masyarakat Wawasan Teknologi Tepat Guna

Demonstrasi Pemanfaatan TTG alat pencacah rumput

Keberlanjutannya : Perawatan dan Perbaikan alat

Analisis ekonomi pemeliharaan kambing Boerka yang diberi pakan berbasis limbah perkebunan kelapa sawit dengan bahan baku bungkil kedele, bungkil inti sawit, molases, lumpur sawit, pelepah sawit, dan indigofera didapatkan harga pakan komplit per kilogram Rp 1.200.

Dengan periode penggemukan selama tiga bulan, dibutuhkan konsumsi pakan 112,5 kg/ekor atau dibutuhkan biaya pakan Rp 135.000/ekor. Selain itu, diperlukan biaya tenaga kerja Rp 22.500/ekor, obat-obatan Rp 18.750/ekor dan perlengkapan kandang Rp 12.500/ekor).

Penerimaan selama periode penggemukan berasal dari pertambahan bobot badan selama tiga bulan sebesar 10,8 kg/ekor dikali dengan harga daging perkilo Rp 45.000 akan menghasilkan penerimaan sebesar Rp 486.000.

Penerimaan tambahan dari kotoran kambing sebesar Rp 6.300/ekor. Setelah mengurangi penerimaan dengan pengeluaran, maka akan diperoleh pendapatan sebesar Rp 303.550/ekor.

### III. Hasil Penelitian

## II. Metode Penelitian

Tempat kegiatan ini dilaksanakan di Jorong Balai Ahad Kanagarian Lubuk Basung Kabupaten Agam Sumatera Barat . Kegiatan ini diawali dengan survey lapangan sesuai dengan kebutuhan masyarakat peternak kambing. Alat teknologi tepat guna dikerjakan di workshop Fabrikasi yang dikerjakan mahasiswa beserta tim pengabdian masyarakat. Setelah dilakukan uji coba kemudian di demonstrasikan bersama masyarakat peternak kambing di Jorong Balai Ahad .

Waktu pelaksanaan kegiatan dilakukan berdasarkan skedul pengabdian mulai dari survey, perencanaan, analisa alat, pembuatan gambar detail, pembelian bahan , proses pengerjaan , uji coba, finising.

Analisis ekonomi pemeliharaan kambing Boerka yang diberi pakan berbasis limbah perkebunan kelapa sawit dengan bahan baku bungkil kedele, bungkil inti sawit, molases, lumpur sawit, pelepah sawit, dan indigofera didapatkan harga pakan komplit per kilogram Rp 1.200.

Dengan periode penggemukan selama tiga bulan, dibutuhkan konsumsi pakan 112,5 kg/ekor atau dibutuhkan biaya pakan Rp 135.000/ekor. Selain itu, diperlukan biaya tenaga kerja Rp 22.500/ekor, obat-obatan Rp 18.750/ekor dan perlengkapan kandang Rp 12.500/ekor).

Penerimaan selama periode penggemukan berasal dari pertambahan bobot badan selama tiga bulan sebesar 10,8 kg/ekor dikali dengan harga daging perkilo Rp 45.000 akan menghasilkan penerimaan sebesar Rp 486.000.

Penerimaan tambahan dari kotoran kambing sebesar Rp 6.300/ekor. Setelah mengurangi penerimaan dengan pengeluaran, maka akan diperoleh pendapatan sebesar Rp 303.550/ekor.

Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan suatu program kegiatan ini diamati mulai dari perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi.

Indikator perencanaan

Kesesuaian perencanaan dan kebutuhan masyarakat

Kesesuaian perencanaan dengan tujuan, manfaat

Kesesuaian perencanaan dengan target

Indikator pelaksanaan

Pelaksanaan sesuai dengan skedul

Pelaksanaan sesuai dengan kegiatan

Pelaksanaan sesuai dengan hasil

Indikator observasi

Observasi pelaksanaan

Observasi Kegiatan

Observasi dengan khalayak sasaran

Indikator refleksi

Indikator refleksi menggambarkan hasil

Indikator refleksi keterkaitan antara hasil dan peningkatan taraf ekonomi kerakyatan

Indikator refleksi terhadap produktifitas ternak kambing

Balai Besar Pembibitan Ternak Unggul  
(2019) Pakan Ternak Kambing on – line

Hasil kegiatan TTG pada masyarakat yang dilakukan di Kanagarian Lubuk Basung adalah alat teknologi tepat guna yang direncanakan sudah selesai kerjakan, diujicobakan serta didemonstrasikan pada masyarakat peternak kambing. Demonstrasi dilakukan bertujuan untuk menjelaskan proses operasional alat, bagaimana menggunakannya, merawatnya serta memperbaiki alat jika terjadi kerusakan. Pada demonstrasi ini dijelaskan proses sebelum operasional, sewaktu proses kerja alat memotong rumput gajah, setelah selesai kerja apa yang harus dilakukan oleh operator pada mesin. Seperti membersihkan rumput-rumput yang melekat pada komponen mesin, serta memberi pelumas pada komponen yang berputar.

Target yang diharapkan dari kegiatan ini adalah para peternak dapat menggunakan mesin perancah pakan ternak sebagai bentuk aplikasi teknologi tepat guna. Peternak yang hadir pada saat demonstrasi alat berjumlah 6 orang dengan latar belakang pendidikan masing – masing tamatan SLTP 2 orang SLTA 4 orang.

#### IV. Kesimpulan

Hasil kegiatan TTG pada masyarakat yang berjudul aplikasi teknologi tepat guna mesin pencacah untuk pakan ternak dapat disimpulkan bahwa :

1. Dihasilkan satu unit alat pencacah rumput gajah untuk pakan ternak dengan kapasitas 100 KG/jam, dengan penggerak utama motor bakar 6 TK
2. Mesin pencacah ini didemonstrasikan bagaimana cara pemakaian, perawatan dan perbaikan bagi masyarakat peternak kambing di Balai Ahad.
3. Hasil ujicoba alat /mesin pencacah pakan ternak ini memberikan wawasan bagi peternak tentang pentingnya penerapan teknologi tepat guna untuk meningkatkan taraf ekonomi masyarakat di kanagarian.

Luaran yang dihasilkan Haki, TTG, dan Jurnal

#### Referensi

<http://bbptusapiperah.ditjenpkh.pertanian.go.id/?p=2851>

- 
- Buchari Alma, 2004, Manajemen Pemasaran dan Pemasaran Jasa, Edisi Revisi, Bandung: Alfabeta.
- Djoko Suwarso (2018) Teknologi Pakan Ternak Kambing on – line  
[https://www.academia.edu/34847716/TEKNOLOGI\\_PAKAN\\_TERNAK\\_KAMBING](https://www.academia.edu/34847716/TEKNOLOGI_PAKAN_TERNAK_KAMBING)
- Dian Is (2019) Panduan Lengkap Cara Ternak Kambing Modern Yang Terbukti Menguntungkan on-line  
<https://gdmorganic.com/cara-ternak-kambing/>
- Marsono (2018) Gunakan waktu luang untuk ternak kambing. on – line  
<http://jateng.tribunnews.com/2018/02/18/marsono-gunakan-waktu-luang-untuk-ternak-kambing-hasilnya>