

# PROGRAM PENGOLAHAN PAKAN TERNAK DARI KULIT SINGKONG BERSAMA UMKM “DUA PUTRI DEWI”

Dito Firmansyah Rosidi

*Administrasi Publik, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya*

[ditorosidi81@gmail.com](mailto:ditorosidi81@gmail.com)

Arij Basmin Basmala

*Teknik Industri, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya*

[arijbasmin@gmail.com](mailto:arijbasmin@gmail.com)

Cindy Gita Bulan Permana

*Ilmu Komunikasi, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya*

[cindygita21@gmail.com](mailto:cindygita21@gmail.com)

Dheny Jatmiko

*Dosen Sastra Inggris, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya*

[dheny\\_jatmiko@untag-sby.ac.id](mailto:dheny_jatmiko@untag-sby.ac.id)

## Abstrak

Limbah kulit singkong sering dibuang begitu saja oleh masyarakat Dusun Penunggulan, Desa Kebontunggul, Kecamatan Gondang, Kabupaten Mojokerto ternyata dapat dijadikan pakan ternak ayam alternatif yang bergizi. Kegiatan pengabdian masyarakat ini merupakan kegiatan berupa demonstrasi tentang cara mengolah limbah kulit singkong menjadi pakan ternak ayam alternatif yang bergizi dan aman. Sebab melihat situasi yang ada, dalam pengolahan singkong menjadi keripik dan gethuk, kulit singkongnya dibuang begitu saja atau diberikan langsung ke peternak sapi atau kambing yang ada di Dusun Penunggulan, Desa Kebontunggul, Kecamatan Gondang, Kabupaten Mojokerto. Dari hal inilah memunculkan ide untuk mengolah limbah kulit singkong yang ada menjadi pakan ternak ayam alternatif. Alternatif ini dapat digunakan untuk menutupi pengeluaran bahan pakan bagi ternak ayam dengan memanfaatkan limbah dari UMKM “Dua Putri Dewi” yang memproduksi keripik dan gethuk singkong. Dari potensi limbah kulit singkong yang ada di Desa Kebontunggul sendiri melimpah. Kendala yang terdapat pada kulit singkong adalah kandungan nutrisi yang rendah dan keberadaan racun sianida (HCN). Namun, dapat ditanggulangi dengan teknologi fermentasi. Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa produk fermentasi kulit singkong pada tingkat penggunaan 10% dapat digunakan pada ayam pedaging. Padahal, kulit singkong bisa diolah menjadi alternatif pakan ternak, dengan melalui beberapa tahap olahan yang sederhana. Keberadaan kulit pada umbi singkong bisa mencapai 16-20% dari total seluruh bagiannya. Salah satu solusi untuk mengatasi masalah limbah kulit singkong adalah menjadikannya sebagai pakan untuk binatang ternak. Tujuannya adalah untuk memberikan solusi dalam pengolahan limbah kulit singkong menjadi pakan ternak ayam, yang mana dapat menjadi alternatif pakan yang bergizi bagi pertumbuhan ternak ayam. Selain itu program ini juga memberdayakan ekonomi lokal dengan menciptakan peluang pekerjaan dan meningkatkan pendapatan masyarakat Desa Kebontunggul.

**Kata Kunci :** Pakan Ternak; Kulit Singkong; Program Pengolahan

## Abstract

Cassava skin waste is often thrown away by the people of Penunggulan Hamlet, Kebontungul Village, Gondang District, Mojokerto Regency. It turns out that it can be used as a nutritious alternative chicken feed. This community service activity is an activity in the form of a demonstration on how to process cassava peel waste into nutritious and safe alternative chicken feed. Because looking at the existing situation, in processing cassava into chips and gethuk, the cassava skin is simply thrown away or given directly to cattle or goat breeders in Penunggulan Hamlet, Kebontinggil Village, Gondang District, Mojokerto Regency. From this, the idea emerged to process existing cassava peel waste into alternative chicken feed. This alternative can be used to cover feed costs for chickens by utilizing waste from the "Dua Putri Dewi" MSME which produces cassava chips and gethuk. The potential for cassava peel waste in Kebontungul Village itself is abundant. The obstacles found in cassava skin are the low nutritional content and the presence of cyanide poison (HCN). However, it can be overcome with fermentation technology. Several research results show that fermented cassava peel products at a usage level of 10% can be used in broiler chickens. In fact, cassava skin can be processed into an alternative animal feed, by going through several simple processing stages. The presence of skin on cassava tubers can reach 16-20% of the total parts. One solution to overcome the problem of cassava peel waste is to use it as feed for livestock. The aim is to provide a solution for processing cassava peel waste into chicken feed, which can be a nutritious alternative feed for growing chickens. Apart from that, this program also empowers the local economy by creating job opportunities and increasing the income of the people of Kebontungul Village.

**Keywords :** Animal feed; Cassava Skin; Processing Program

## PENDAHULUAN

Desa Kebontunggul merupakan salah satu desa yang di area Kecamatan Gondang, Kabupaten Mojokerto, Jawa Timur. Desa Kebontunggul memiliki 4 dusun yang meliputi Dusun Penunggulan, Dusun Sengon, Dusun Kudur dan Dusun Jemanik. Desa Kebontunggul merupakan desa yang mayoritas masyarakatnya adalah petani. Tim pengabdian kepada masyarakat Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya melaksanakan survey di Desa Kebontunggul dan menemukan bahwa desa tersebut terdapat banyak produsen keripik singkong dan gethuk singkong yang mempunyai banyak limbah kulit singkong dari sisa produksi. Di Desa Kebontunggul ada beberapa UMKM yang memproduksi keripik singkong dan gethuk, salah satunya ada UMKM "Dua Putri Dewi". Pelaku UMKM memproduksi singkong dengan jumlah banyak, namun limbah kulitnya tidak dimanfaatkan. Kulit singkong biasanya dibuang begitu saja menjadi sampah. (NURLAENI, 2022) Padahal, kulit singkong bisa diolah menjadi alternatif pakan ternak, dengan melalui beberapa tahap olahan yang sederhana. Kulit singkong mengandung nilai gizi yang cukup baik untuk mendukung pertumbuhan hewan yang kita ternakkan. Keberadaan kulit pada umbi singkong bisa mencapai 16-20% dari total seluruh bagianya. Salah satu solusi untuk mengatasi masalah limbah kulit singkong adalah menjadikannya sebagai pakan untuk binatang ternak.

Jumlah limbah kulit singkong yang besar ini memiliki potensi, apabila dilakukan pengolahan dengan baik dan teknologi pengolahan pakan yang tepat akan menghasilkan bahan baku pakan yang berkualitas. Produksi singkong yang tinggi ini membuka peluang bahwa pemanfaatan singkong di Desa Kebontunggul menjadi pakan ternak ayam. Pada umumnya, masyarakat menggunakan daun singkong sebagai sayuran untuk dikonsumsi, batang sebagai stek untuk menanam singkong, daging umbinya sebagai makanan pokok dan bahan baku industri sementara kulit singkong tidak dimanfaatkan dan dibuang sehingga menjadi limbah kulit singkong dapat dimanfaatkan menjadi pakan ternak ayam yang potensial. Dilihat dari potensi dan gizi yang terkandung di dalamnya maka kulit singkong merupakan bahan yang cukup berpotensi untuk digunakan sebagai pakan ternak, tetapi pemanfaatannya belum maksimal. Kulit singkong mempunyai potensi sebagai pakan ternak ayam. Selain jumlahnya yang melimpah, diketahui bahwa kandungan nutrisi yang terdapat pada kulit singkong baik.

(Putri et al., 2020) Teknik fermentasi banyak digunakan untuk meningkatkan kandungan nutrient komponen pakan terutama kandungan protein dan juga dapat mengurangi atau menghilangkan asam sianida. Teknologi fermentasi dilakukan sebelum kulit singkong diberikan pada ternak ayam. Kulit singkong merupakan limbah produk tanaman singkong adalah salah satu limbah utamanya. Proses fermentasi kulit singkong, selain dapat menurunkan kadar sianida, juga dapat meningkatkan kandungan protein bahan. Keterbatasan penggunaan kulit singkong disebabkan adanya kandungan zat antinutrisi, yaitu HCN. Saat proses pengolahan, kulit singkong dicuci terlebih dahulu dengan air mengalir, direndam dalam air garam selama 16 jam, kemudian kulit singkong dicuci kembali dengan air mengalir. Lalu lakukan pengeringan atau penjemuran selama 4-3 jam, kulit singkong yang kering dapat langsung dicopper atau digiling sampai kecil tidak sampai halus, lalu campurkan dengan dedek dengan perbandingan 1: 1.

(Fitriani & Hermanto, 2019) menyatakan bahwa, kulit singkong mengandung bahan organik berupa karbohidrat, protein, lemak dan mineral. Oleh karena itu kulit singkong mempunyai potensi sebagai alternatif pakan ternak. Saat ini pemanfaatan kulit singkong sebagai pakan ternak hanya dilakukan dalam jumlah terbatas dikarenakan kulit singkong mengandung asam sianida (HCN) yang bersifat racun. Salah satu pengolahan yang dapat menurunkan kandungan sianida dalam kulit singkong adalah dengan cara proses fermentasi.

## **METODE PELAKSANAAN**

Metode yang dilaksanakan pada program pengabdian masyarakat yakni pada tahap pertama dilakukan survey serta wawancara atau observasi secara langsung kepada pelaku UMKM “Dua Putri Dewi” yang berada di Desa Kebontunggul. Tahapan ini dilakukan agar dapat mengidentifikasi masalah, potensi, dan kebutuhan serta mengumpulkan informasi yang dibutuhkan. Setelah dilakukan wawancara tahapan selanjutnya yakni proses *trial error*, percobaan pembuatan produk olahan pakan ternak ayam dilaksanakan berdasarkan pada pemahaman serta referensi yang berasal dari beberapa jurnal di internet, youtube dan sudah terbukti juga banyak yang sudah melakukan pengolahan limbah kulit singkong tersebut dan terbukti aman buat pakan ternak ayam.

Sosialisasi menjadi rangkaian metode setelah proses *trial error*, demonstrasi memiliki tujuan untuk mengenalkan proses pengolahan limbah kulit singkong menjadi pakan ternak ayam di Desa Kebontunggul, sosialisasi dilakukan agar pelaku UMKM “Dua Putri Dewi” memiliki pemahaman mengenai bagaimana cara memanfaatkan limbah dari kulit singkong yang awalnya hanya dipakai sebagai olahan dan kini bisa diolah menjadi pakan ternak ayam.

Tahapan selanjutnya yaitu melaksanakan demonstrasi dengan pelaku UMKM “Dua Putri Dewi”, demonstrasi dilakukan agar pelaku UMKM “Dua Putri Dewi” dapat memiliki pemahaman serta keahlian dasar dalam pembuatan pakan ternak ayam dari limbah kulit singkong dan harapannya UMKM “Dua Putri Dewi” dapat memproduksi pakan ternak ayam ini secara rutin dan menjadikannya sebagai sebuah bisnis tambahan baru sehingga dapat bernilai ekonomis bagi UMKM “Dua Putri Dewi” Desa Kebontunggul.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Program kerja pemanfaatan limbah kulit singkong menjadi produk pakan ternak ayam dilaksanakan di Desa Kebontunggul sebagai bentuk rangkaian dari pengabdian kepada masyarakat. UMKM “Dua Putri Dewi” menerima program kerja yang dijalankan serta mendukung kegiatan dikarenakan hal ini merupakan sebuah bentuk inovasi pemanfaatan limbah yang belum pernah diadakan sebelumnya di Desa Kebontunggul.

**Tabel 1.** Hasil Analisis Asesmen Desa Kebontunggul

Masalah	Kebutuhan	Potensi
Kurangnya pemahaman serta edukasi terhadap pelaku UMKM “Dua Putri Dewi” mengenai pengolahan limbah kulit singkong yang dihasilkan dari proses produksi.	Demonstrasi pemanfaatan pengolahan limbah kulit singkong hasil produksi.	Tersedianya bahan pakan ternak ayam alternatif untuk kegiatan pemanfaatan limbah kulit singkong.

a. Survey dan Wawancara

Tahap pertama yang dilakukan yaitu survey dan wawancara kepada pelaku UMKM “Dua Putri Dewi”, Desa Kebontunggul memiliki empat dusun yang mana setiap dusunnya memiliki produksi singkong. Survey dilaksanakan dengan tujuan agar mendapatkan informasi sebagai Langkah awal dalam melaksanakan program kerja. Pada saat survey dilaksanakan juga dilakukan wawancara kepada pelaku UMKM “Dua Putri Dewi” yang berada di Dusun Penunggulan pemilik usaha.



**Gambar 1.** Kegiatan Survey dan Wawancara

Dari hasil wawancara diperoleh informasi bahwa selama ini kulit singkong yang dihasilkan dari proses produksi pembuatan keripik singkong dan gethuk singkong hanya dipakai untuk pakan ternak sapi dan kambing saja, bahkan tidak sedikit limbah kulit singkong yang dihasilkan dibuang begitu saja. Berdasarkan hal tersebut dapat diketahui bahwa pelaku UMKM “Dua Putri Dewi” Desa Kebontunggul belum bisa mengelola serta memanfaatkan limbah kulit singkong yang dihasilkan dengan baik sehingga masih terjadi penumpukan yang dihasilkan dari limbah kulit singkong hasil dari proses produksi keripik dan gethuk singkong.

## b. Pengolahan Limbah Kulit Singkong

Tahapan pengolahan limbah kulit singkong menjadi pakan ternak :

1. Mengumpulkan limbah kulit singkong pada UMKM “Dua Putri Dewi”
2. Melakukan pemisahan antara kulit coklat dan putih pada singkong
3. Kulit singkong yang sudah dikupas di cuci hingga bersih menggunakan air mengalir
4. Selanjutnya dilakukan perendaman selama satu hari dengan air garam yang beryodium, proses perendaman ini dilakukan untuk menghilangkan getah yang ada di kulit singkong dan mengurangi kadar sianida pada kulit singkong
5. Setelah direndam kulit singkong di jemur dibawah sinar matahari selama  $\pm$  4-5 jam
6. Tahapan selanjutnya yaitu pemotongan atau membuat kulit singkong menjadi potongan-potongan kecil dengan menggunakan cooper
7. Setelah itu, melakukan pencampuran dengan dedek padi/jagung dengan perbandingan 1 : 1 dan melakukan pengemasan
8. Siap digunakan

## c. *Trial and error* Produk Pakan Ternak Ayam

Kelompok 3 dari Tim R-2 pengabdian kepada masyarakat melakukan tahap *trial and error* dalam hal pengolahan limbah kulit singkong. Percobaan dilakukan selama dua minggu. Tahapan pertama yaitu mengumpulkan limbah kulit singkong pada UMKM “Dua Putri Dewi”, melakukan pemisahan antara kulit coklat dan putih pada singkong, kemudian dicuci hingga bersih. Selanjutnya dilakukan perendaman selama satu hari dengan air garam yang beryodium, proses perendaman ini dilakukan untuk menghilangkan getah yang ada di kulit singkong dan mengurangi kadar sianida pada kulit singkong. selanjutnya melakukan penjemuran selama  $\pm$  4-5 jam, Tahapan selanjutnya yaitu pemotongan atau membuat kulit singkong menjadi potongan-potongan kecil menggunakan cooper, lalu yang terakhir melakukan pencampuran dengan dedek perbandingan 1 : 1 dan melakukan pengemasan.



**Gambar 2.** Hasil Uji Coba Produk

Proses *trial and error* telah dilakukan dua kali dengan hasil yang pertama kurang memuaskan kemudian dilakukan evaluasi untuk mendapatkan hasil yang terbaik. Pada *trial and error* yang pertama produk pakan ternak ayam yang dihasilkan memiliki tekstur kasar dan ukuran potongan kulit singkong masih terlalu besar, sehingga ayam kurang suka pada saat proses uji coba pemberian pakan. Evaluasi untuk *trial and error* yang kedua dilakukan pemotongan yang lebih kecil dan melakukan perbandingan 1 : 1 dengan komposisi dedek sebagai campurannya, setelah uji coba pemberian pakan, ayam memakan pakan tersebut dengan lahap.

#### d. Sosialisasi serta Pengenalan Produk

Kegiatan sosialisasi pengenalan produk pakan ternak ayam dari limbah kulit singkong kepada pelaku UMKM “Dua Putri Dewi” dilakukan dengan tujuan agar masyarakat mengenal dan memahami produk yang akan dijelaskan. Sosialisasi dilakukan pada rumah UMKM “Dua Putri Dewi” di Desa Kebontunggul. Pada kegiatan sosialisasi kelompok tiga tim R-2 Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya pengabdian kepada masyarakat mengenalkan serta menjelaskan tentang manfaat produk yang dihasilkan. Salah satu kegiatan sosialisasi yang dilakukan berlokasi di rumah UMKM “Dua Putri Dewi”. Tanggapan pelaku UMKM “Dua Putri Dewi” terkait olahan produk pakan ternak limbah kulit singkong sangat antusias dan menerima dengan baik dibuktikan melalui respon pelaku UMKM “Dua Putri Dewi” yang menanyakan proses pembuatan serta resep yang digunakan.

#### e. Demonstrasi Pembuatan Produk Olahan Pakan Ternak Ayam

Tahap berikutnya adalah dilaksanakannya demonstrasi produk di rumah pelaku UMKM “Dua Putri Dewi” Ibu Khusnul. Pada demonstrasi ini sangat antusias karena ini merupakan inovasi baru bagi Ibu Khusnul (selaku pemilik UMKM “Dua Putri Dewi”) demonstrasi ini dimulai dari pengupasan kulit singkong hingga pengemasan produk. Kegiatan demonstrasi

dilaksanakan dengan tujuan agar masyarakat dapat meningkatkan pengetahuan menjadi kemampuan menghasilkan atau memproduksi pakan ternak ayam dari limbah kulit singkong, sehingga dapat diterapkan dalam skala kecil ataupun industri.



**Gambar 3.** Demonstrasi Pembuatan Produk



**Gambar 4.** Produk Pakan Ternak Ayam dari Limbah Kulit Singkong

## SIMPULAN

Dari hasil percobaan pembuatan pengolahan kulit singkong menjadi pakan ternak ayam dapat disimpulkan yaitu :

1. Limbah kulit singkong dapat diolah sebagai pakan ternak ayam alternatif yang aman dan bergizi.
2. Pengolahan pakan ternak ayam dari kulit singkong dilakukan melalui beberapa tahap yaitu, pengupasan, pemisahan kulit antara yang coklat dan putih, pencucian, perendaman, penjemuran, dan pemotongan.

3. Proses pengolahan limbah kulit singkong menjadi pakan ternak alternatif yang aman dan bergizi bagi penggemukan ayam.
4. Pengolahan pakan ternak kulit singkong merupakan inovasi yang baru untuk mengurangi pencemaran lingkungan seperti limbah kulit singkong hasil produksi keripik dan gethuk singkong.

Produk pakan ternak ayam menjadi salah satu program kerja tim pengabdian kepada masyarakat Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya yang dilaksanakan di Desa Kebontunggul, kegiatan dalam program kerja ini mencakup sosialisasi serta demonstrasi pembuatan pakan ternak ayam dari limbah kulit singkong yang menjadi kegiatan menginspirasi bagi pelaku UMKM “Dua Putri Dewi”. Keberlanjutan dari program ini adalah UMKM “Dua Putri Dewi” yang menaungi produksi pakan ternak dari limbah kulit singkong yang berada di Desa Kebontunggul. Program kerja yang berkenaan dengan pengolahan limbah kulit singkong menjadi pakan ternak ayam ini memberikan manfaat bagi pelaku UMKM “Dua Putri Dewi” berupa berkurangnya limbah kulit singkong, mengubah pandangan mengenai pengolahan limbah kulit singkong, munculnya peluang bisnis baru, serta meningkatnya pendapatan UMKM “Dua Putri Dewi” Desa Kebontunggul.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Peneliti mengucapkan banyak terima kasih kepada LPPM Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, segenap Perangkat Desa Kebontunggul, serta UMKM “Dua Putri Dewi” yang telah membantu serta memberikan dukungan dalam pelaksanaan kegiatan program pengolahan pakan ternak dari kulit singkong yang dilaksanakan pada Desa Kebontunggul, kegiatan tersebut dapat berjalan dengan baik mulai dari awal pelaksanaan survey hingga akhir kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan.

## DAFTAR PUSATAKA

- Akhadiarto, S. (2016). Pengaruh Pemanfaatan Limbah Kulit Singkong Dalam Pembuatan Pelet Ransum Unggas. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 11(1), 127. <https://doi.org/10.29122/jtl.v11i1.1230>
- Fitriani, & Hermanto. (2019). *Pemanfaatan Kulit dan Daun Singkong sebagai Campuran Bahan Pakan*. 284–295.
- Indriyati, O., Nurrahmania, V., & Wibowo, T. (2022). Pengolahan Limbah Kulit Singkong Sebagai Upaya Mengurangi Pencemaran Lingkungan Processing of Cassava Peel Waste As an Effort To Reduce Environmental Pollution. *Jurnal Pengolahan Pangan*, 7(1), 33–37.
- NURLAENI, L. (2022). Review : Potensi Kulit Singkong Sebagai Pakan Ternak Ayam Broiler. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis Dan Ilmu Pakan*, 4(1), 19. <https://doi.org/10.24198/jnttip.v4i1.37649>
- Putri, S. A., Suprijatna, E., & Mahfudz, L. D. (2020). Pengaruh Penambahan Aditif Pakan Berupa Kulit Singkong dan Bakteri Asam Laktat terhadap Pemanfaatan Protein Ransum Ayam Broiler. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 15(3), 287–293. <https://doi.org/10.31186/jspi.id.15.3.287-293>