

EDUKASI PEMANFAATAN LIMBAH KULIT SINGKONG FERMENTASI SEBAGAI PAKAN TERNAK DI DESA TIRTOMARTO, CAWAS, KLATEN

Melati Aulia Suryaningtyas¹, Alexius Adrian Beatle Kusuma¹, Sunarno Sunarno², Adnan Fauzi³, Solikhin Solikhin², Ari Wibawa Budi Santosa³, Fiya Auliya Lestari²

¹Fakultas Peternakan dan Pertanian, ²Fakultas Sains dan Matematika, ³Fakultas Teknik

Universitas Diponegoro

Jl. Prof. H. Soedarto, S. H. Tembalang, Semarang 50275

Email: melatiaol09@gmail.com

Abstrak

Pemanfaatan limbah pertanian sebagai pakan ternak merupakan inovasi strategis dalam mendukung keberlanjutan sektor peternakan sekaligus mengurangi pencemaran lingkungan yang diakibatkan penumpukan limbah. Desa Tirtomarto memiliki potensi besar dalam pemanfaatan limbah kulit singkong yang selama ini belum dimanfaatkan secara optimal oleh masyarakat. Program sosialisasi ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan peternak mengenai manfaat, teknik pengolahan, serta cara pembuatan pakan fermentasi dari limbah kulit singkong. Kegiatan dilaksanakan melalui pendekatan partisipatif door to door, penyuluhan langsung, pemberian contoh produk fermentasi, serta distribusi leaflet edukatif kepada 15 peternak sapi, kambing, dan domba yang berada di wilayah desa. Hasil program menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peternak terhadap proses fermentasi, manfaat nutrisi pakan alternatif, serta kesadaran akan pentingnya pemberdayaan limbah lokal sebagai sumber energi tambahan bagi ternak. Selain itu, peternak juga memperoleh pengalaman langsung mengenai cara mengolah limbah menjadi pakan berkualitas yang lebih tahan simpan, murah, dan mudah diaplikasikan. Dengan demikian, sosialisasi ini membuktikan bahwa pendekatan edukatif yang sesuai dengan kondisi sosial dan potensi lokal mampu mendukung terciptanya ketahanan pakan ternak berkelanjutan, meningkatkan kesejahteraan peternak, serta diharapkan menjadi model pemberdayaan masyarakat berbasis inovasi lokal di masa mendatang.

Kata kunci : pakan fermentasi, limbah kulit singkong, peternakan, penyuluhan

1. PENDAHULUAN

Limbah pertanian merupakan bahan-bahan yang dihasilkan dari kegiatan pertanian yang biasanya tidak digunakan sebagai produk utama. Limbah pertanian berdasarkan sumbernya dikelompokkan menjadi limbah tanaman pangan, limbah tanaman hortikultura, limbah tanaman perkebunan, limbah peternakan, dan limbah perkotaan. Limbah tanaman pangan berasal dari hasil pengelolaan tanaman yang menjadi bahan pangan, seperti padi, jagung, ketela pohon, kacang kedelai, kacang hijau, dan kacang tanah.

Singkong menjadi salah satu komoditas yang sedang kembangkan untuk menunjang perekonomian di Desa Tirtomarto melalui UMKM-nya. Tanaman ini dapat diolah menjadi berbagai jenis pangan seperti kripik singkong, *stick* singkong, singkong karamel, dan juga dapat diolah menjadi tepung mokaf. Tentunya dengan memanfaatkan tanaman singkong ada beberapa bagian yang tidak digunakan yang akan menjadi limbah pertanian, seperti kulitnya yang masih bisa diolah.

Limbah kulit singkong di Desa Tirtomarto, Cawas masih belum dimanfaatkan secara optimal. Limbah pertanian masih memiliki kandungan energi yang cukup tinggi, meskipun kadar nitrogennya relatif rendah. Melalui proses fermentasi, limbah tersebut memiliki potensi untuk dijadikan sebagai bahan pakan ternak, terutama untuk ternak ruminansia (Akhadiarto, 2009).

Pakan fermentasi merupakan pakan ternak yang telah melalui proses fermentasi menggunakan bantuan mikroorganisme seperti yang ada didalam EM4. Fermentasi kulit singkong bertujuan untuk meningkatkan kualitas nutrisi, menurunkan kadar racun (seperti sianida), serta memperbaiki daya cerna dan palatabilitasnya bagi ternak. Proses fermentasi juga membantu mengurangi bau serta memperpanjang daya simpan bahan pakan tersebut (Harmoko *et al.*, 2021). Oleh karena itu, kulit singkong fermentasi dapat menjadi alternatif pakan ternak yang murah, mudah didapat, dan ramah lingkungan.

Dengan demikian, program sosialisasi pemanfaatan limbah pertanian kulit singkong merupakan inovasi pembuatan pakan dengan nilai nutrisi yang tinggi dan sebuah langkah strategis yang memiliki dampak luas untuk keberlanjutan sektor peternakan. Program ini mampu memberdayakan peternak dengan memberikan keterampilan dan pengetahuan praktis yang dapat langsung diterapkan di lapangan, sehingga mereka dapat memanfaatkan limbah pertanian yang ada.

2. METODE PENGABDIAN

Program sosialisasi pemanfaatan limbah kulit singkong sebagai pakan ternak dilaksanakan pada hari Minggu tanggal 22 Juli 2025 di Desa Tirtomarto, dengan sasaran utama peternak sapi, kambing, dan domba. Kegiatan ini berlangsung pagi pukul 09.00-14.00 WIB dan melibatkan 14 peternak. Pendekatan yang digunakan adalah partisipatif edukasi secara *door to door*, dengan mengedepankan interaksi langsung, penyampaian materi berbasis kebutuhan lokal, serta penggunaan media cetak berupa leaflet dan contoh pakan kulit singkong fermentasi.

Tahapan pelaksanaan program dilakukan melalui 3 tahapan. Tahap pertama dengan cara pendampingan terhadap peternak melalui kegiatan sosialisasi secara *door to door*. Peternak diberikan edukasi mengenai manfaat limbah kulit singkong sebagai pakan ternak, proses pembuatan pakan fermentasi kulit singkong, dan kandungan nutrisi pakan fermentasi kulit singkong. Materi disampaikan secara komunikatif dan terjadi diskusi antara kedua belah pihak sehingga lebih mudah dipahami.

Tahap kedua dilakukan pemberian contoh produk pakan jadi hasil fermentasi kulit singkong kepada peternak Desa Tirtomarto. Dalam tahap ini peternak dapat melihat langsung karakteristik fermentasi kulit singkong yang sudah jadi, baik dari aroma, bentuk, dan warna.

Tahap ketiga adalah distribusi leaflet edukatif kepada warga sebagai panduan praktis fermentasi kulit singkong. Leaflet mencakup poin-poin penting seperti takaran bahan, waktu fermentasi, dan tips penyimpanan pakan jadi. Materi cetak ini dirancang untuk memperkuat informasi yang telah diterima sebelumnya serta mendorong keberlanjutan praktik fermentasi di peternak rakyat. Seluruh kegiatan dirancang untuk membangun kesadaran dan perubahan perilaku melalui proses edukatif yang konsisten dan kolaboratif. Pendekatan lintas sektor antara tim pelaksana program dan tim KKN UGM juga menjadi kekuatan utama dalam memastikan keberlanjutan dampak program.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Program sosialisasi pemanfaatan limbah kulit singkong sebagai pakan ternak memperoleh respons positif dari peternak. Sosialisasi *door to door* berhasil menjangkau 15 peternak yang menunjukkan partisipasi aktif dalam diskusi. Mereka menyampaikan adanya peningkatan pemahaman terkait pemanfaatan limbah kulit singkong fermentasi sebagai pakan alternatif bernutrisi tinggi dan mudah untuk di aplikasikan. Distribusi leaflet edukatif terkait pengolahan limbah kulit singkong menjadi pakan alternatif mempermudah para peternak menerima informasi secara sederhana dan aplikatif. Media penyuluhan yang sering digunakan penyuluh pada umumnya adalah media tercetak seperti leaflet, brosur, peta singkat dan folder (Saade *et al.*, 2023).

Evaluasi terhadap hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan pengolahan limbah kulit singkong sebagai pakan ternak secara signifikan. Hal ini diperkuat oleh temuan Aturrohman (2024) yang menyatakan bahwa media leaflet memiliki keunggulan yang berisi kalimat singkat, padat dan mudah dimengerti beserta gambar-gambar yang dapat menarik minat untuk membacanya. Peningkatan ini tidak hanya mencakup pemahaman mengenai pemanfaatan limbah kulit singkong, tetapi juga penguatan kesadaran akan pentingnya pemberian pakan tambahan sebagai sumber energi ternak.



Gambar 1. Pemberian leaflet dan pendampingan kepada peternak

Pelaksanaan program juga menghadapi sejumlah hambatan, salah satu tantangan utama adalah ketidakhadiran warga di rumah saat kegiatan berlangsung, sehingga materi penyuluhan tidak dapat tersampaikan secara maksimal. Sebagian besar warga yang menjadi sasaran penyuluhan sudah lanjut usia, sehingga terdapat kendala dalam menerima dan memahami informasi baru yang disampaikan. Selain itu,

tingkat literasi dan pemahaman awal peserta juga menjadi tantangan tersendiri. Peserta pelatihan memerlukan pendekatan yang lebih intensif dan individual agar dapat mengikuti materi secara menyeluruh.

Tindak lanjut dari kegiatan penyuluhan yang telah dilakukan, tim pelaksana merancang strategi keberlanjutan yang bertujuan untuk memperkuat pemahaman dan penerapan informasi oleh peternak. Salah satu upaya yang diambil adalah dengan menyebarkan leaflet informatif yang dirancang sebagai panduan praktis. Leaflet tersebut memuat rangkuman materi penyuluhan, langkah-langkah pembuatan pakan fermentasi yang dapat dilakukan sehari-hari, serta kontak yang dapat dihubungi bila warga membutuhkan pendampingan lebih lanjut.

Program penyuluhan telah dilaksanakan dengan pendekatan edukatif partisipatif melalui metode *door to door* dan penyebaran leaflet sebagai media informasi. Intervensi sederhana seperti pemberian contoh pakan fermentasi dari limbah kulit singkong menunjukkan efektivitas yang tinggi apabila dikombinasikan dengan komunikasi langsung dan keterlibatan aktif kader. Dengan mempertimbangkan karakteristik sosial masyarakat dan merancang strategi keberlanjutan pasca kegiatan, program ini dinilai mampu memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan pengetahuan dan penerapan teknologi pakan alternatif secara mandiri.

4. SIMPULAN

Program sosialisasi pemanfaatan limbah kulit singkong sebagai pakan ternak berhasil meningkatkan pengetahuan dan kesadaran peternak terhadap alternatif pakan bernutrisi tinggi. Metode *door to door* dan distribusi leaflet edukatif efektif menjangkau komunitas peternak, khususnya dalam menyampaikan informasi secara praktis dan mudah dipahami. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman peternak terhadap pemanfaatan limbah peternakan kulit singkong sebagai pakan ternak.

Meskipun terdapat hambatan, seperti warga yang tidak ada di rumah, pendekatan yang adaptif dan kolaboratif memungkinkan program tetap berjalan efektif. Distribusi leaflet menjadi strategi penting dalam memastikan dampak jangka panjang program. Program ini menunjukkan bahwa pendekatan terkait sosialisasi pemanfaatan limbah pertanian kulit singkong melibatkan partisipasi peternak dan disesuaikan dengan konteks lokal dapat berperan nyata dalam membantu mencapai tujuan nasional untuk menurunkan angka stunting.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada pihak Desa Tirtomarto, Tim KKN UGM, dan seluruh peternak yang telah berpartisipasi aktif dalam mendukung pelaksanaan program.

DAFTAR PUSTAKA

- Aturrohman, B. (2024). Efektifitas Edukasi Kesehatan dengan Media Leaflet terhadap Peningkatan Pengetahuan Pus Tentang Pemeriksaan IVA. *Journal of Comprehensive Science (JCS)*, 3(3): 518-532.
- Akhadiarto, S. (2009). Pemanfaatan Limbah Kulit Singkong, Kulit Pisang dan Kulit Kentang sebagai Bahan Pakan Ternak Melalui Teknik Fermentasi. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 10(3): 257-263.
- Harmoko, H., Samputty, J. M., Makatita, J., Sairudy, A., Dolewikou, R., & Gairtua, B. (2021). Sosialisasi dan Pelatihan Pengolahan Limbah Kulit Singkong sebagai Pakan Ternak Kerbau di Kabupaten Maluku Barat Daya. *Batara wisnu: Indonesian Journal of Community Services*, 1(3): 282-288.
- Saade, A., Badaruddin, M., & Hatta, M. H. S. P. (2023). Respons Peternak terhadap Media Penyuluhan yang Berbeda di Kelompok Ternak Kelurahan Borongloe Kecamatan Bontomarannu Kabupaten Gowa. *Jurnal Agrisistem: Seri Sosek dan Penyuluhan*, 19(2): 101-107.