

Pelatihan Pembuatan Silase Limbah Sayuran Pasar untuk Pakan Ayam

Umbang Arif Rokhayati *

* Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Negeri Gorontalo, Sulawesi Tengah, Indonesia

correspondence e-mail: umbang.ung@gmail.com

ARTICLE INFO

Article History:

Received August 17, 2024
Revised September 25, 2024
Accepted October 27, 2024

Keywords:

Chicken, Silage, Vegetable Waste

ABSTRACT

The main problem faced by Sumber Rejeki chicken farmers is the provision of feed that meets nutritional needs, but is affordable. On the other hand, the people of Hulawa Village are faced with the problem of the large amount of low grade vegetable waste and vegetable parts that cannot be consumed by humans. Vegetable waste that accumulates and rots, can cause environmental pollution and strong odors in landfills. Therefore, as an alternative to reduce the potential for pollution as well as establishing mutually beneficial cooperation in problem solving, it is necessary to utilize vegetable waste into raw materials for chicken feed. This community training activity aims to inform and practice directly in processing market vegetable waste into chicken feed. Counseling and direct practice of making feed, assistance during training, and observation of the results of activities. Three types of vegetable waste with the highest amount used as raw material for pellets are cabbage, white cabbage leaves, and mustard greens. The results of the activity showed that there was an increase in knowledge and skills in the utilization of vegetable waste into chicken feed.



© 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution ShareAlike (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

A. Pendahuluan

Peningkatan jumlah penduduk harus diiringi dengan peningkatan penyediaan sumber protein, hal ini penting, karena peningkatan gizi pada masyarakat akan berkorelasi dengan peningkatan kualitas dari generasi muda. Selama ini, pemenuhan sumber protein dapat berasal dari bidang perikanan maupun peternakan. Dalam bidang peternakan, sumber protein tidak hanya diperoleh dari daging merah saja, yaitu dari daging sapi, namun juga dipenuhi dari daging ternak yang lain yaitu dari daging babi, kambing atau domba, dan unggas. Dibandingkan dengan daging yang lain, daging unggas yaitu daging ayam broiler berdasarkan jumlahnya masih berada pada urutan teratas dalam hal memenuhi kebutuhan akan daging bagi masyarakat Indonesia. Hal ini wajar, karena harganya yang memang jauh lebih murah dibandingkan harga per kilogram daging yang lain.

Jumlah populasi unggas di Indonesia setiap tahun semakin meningkat, fakta ini juga didukung oleh pengembangan kemitraan yang terjalin antara perusahaan perunggasan dan masyarakat Indonesia. Tentunya ini akan berimbas pada tuntutan sumber pakan untuk memenuhi populasi unggas yang banyak tersebut. Ditegaskan pula oleh (Sunarminto, 2010) bahwa keberhasilan usaha peternakan, salah satunya ditentukan oleh ketersediaan pakan yang cukup bagi ternaknya. Berbagai alternatif dilakukan oleh peternak untuk menyediakan pakan bagi ternaknya di masa pandemi akibat harga pakan yang tidak menentu. Alternatif sumber pakan tersebut dapat digunakan sebagai pakan unggas dengan syarat sumber pakan alternatif ini dapat diperoleh dengan mudah dan tidak menambah beban biaya pakan. Salah satu alternatif sumber pakan yang murah adalah limbah sayur.

Limbah sayur dapat berasal dari limbah pertanian sayur untuk konsumsi manusia maupun jenis-jenis sayur yang tidak layak untuk dijual. Berdasarkan hasil wawancara dengan petani yang bekerja sebagai pemasok sayur ke pedagang atau supermarket, jumlah limbah sayur ini cukup banyak setiap harinya. Jenis limbah sayur tersebut diantaranya daun kol putih, daun brokoli, dan kubis. Jenis sayur ini mempunyai bagian daun terluar yang menempel saat sayur dipanen seperti pada kol putih ataupun brokoli. Jika bagian daun ini dipisahkan dari bagian sayur utama, akan menghasilkan limbah daun yang cukup banyak. Jumlah sayuran yang tidak layak jual, jumlahnya juga cukup banyak, contohnya sayur kubis, sayur sawi, sayur pakcoy, dan sayur selada. Padahal menurut hasil penelitian dari beberapa peneliti, diantaranya oleh (Abun., 2007; Bakshi et al.,

2016; Das et al., 2019; et al Truong et al., 2019), menjelaskan bahwa limbah sayur masih mengandung kadar protein 10-19% atau dalam penelitian lain 9- 11% dan bahkan ada yang mencapai 24%.

Limbah sayur tersebut jika ditambahkan bahanbahan pelengkap pakan dan mineral, maka sangat berpotensi untuk dijadikan bahan baku pakan ternak ayam. Kelebihan lainnya jika menggunakan limbah sayuran adalah dapat mensubstitusi sebagian penggunaan jagung dan kedelai sebagai bahan baku utama pakan ternak, sehingga sebagian penggunaan jagung dan kedelai dapat dialihkan pada industri pengolahan lainnya. Ditambahkan oleh Md Salim et al. (2017), pengolahan limbah yang berasal dari sayuran dapat memberikan dampak positif secara berkelanjutan untuk lingkungan. Permasalahan lingkungan akan muncul, apabila limbah-limbah sayur tersebut hanya sekedar dibuang saja, karena akan menambah massa sampah di TPA (Tempat Pembuangan Akhir). Superianto et al. (2018) menguatkan dengan pernyataannya bahwa limbah pasar yang berupa sayuran dapat menyumbang polusi bagi lingkungan pasar, menimbulkan bau busuk, dan dapat mengakibatkan penyakit. Oleh karena itu, limbah sayur ini perlu diolah lagi menjadi alternatif bahan pakan ternak terutama untuk ayam, sehingga akan membantu menurunkan biaya pembelian pakan pabrik, harganya murah, berkualitas baik, dan mudah didapat. Realita yang dihadapi oleh sektor pertanian di Indonesia adalah masih banyaknya kelompok petani dan peternak yang ada di masyarakat yang belum mampu meningkatkan kualitas dan kuantitas produksinya. Kelompok petani masih lebih banyak bergantung pada hasil pertanian sebagai sumber upendapatan utama tanpa memperhatikan pengelolaan limbah yang dihasilkan dari usaha pertaniannya misalnya sisa sayur low grade atau limbah sayur lainnya. Kondisi yang hampir sama juga terjadi pada para peternak atau kelompok peternak yang rata-rata belum mampu mengelola usahanya dengan memanfaatkan potensi yang ada atau bekerjasama dengan kelompok tani yang lain. Sebagian besar peternak ayam skala kecil yang ada di masyarakat, hanya mengandalkan pakan ternaknya pada pakan jadi atau sisa bahan pangan konsumsi manusia. Oleh karenanya, sangat dibutuhkan pemberdayaan kelompok tani kecil yang ada di masyarakat dalam bentuk usaha sinergis antar kelompok tani, sehingga dapat mendorong penciptaan dan pengembangan usaha tani yang lebih maju dan produktif. Pernyataan ini juga dikuatkan oleh Widjajanti (2011), pelibatan kelompok masyarakat dalam pelaksanaan program, akan mendorong pencapaian tujuan program yang lebih baik. Penjual sayur di pasar umumnya, dan

yang ada di Kabupaten Gorontalo khususnya, rata-rata menghasilkan limbah sayur yang cukup besar dari hasil panennya. Limbah hasil pertanian tersebut berupa bagian tanaman yang tidak digunakan untuk konsumsi manusia contohnya daun brokoli, daun kubis bagian luar, serta sayuran yang tergolong low grade karena cacat saat penanganan pascapanen, pemanenan, dan karena serangan serangga. Kerusakan karena penanganan pascapanen yang tidak tepat, akan berakibat pada penurunan kualitas sayur dan daya simpan yang semakin pendek. Kerusakan pascapanen tersebut mencapai 25- 28% (Siswadi, 2007). Selain itu, ditambahkan oleh Samad (2006), sayuran merupakan salah satu komoditas hortikultura yang bersifat mudah rusak, sehingga jika tidak ditangani dengan baik setelah panen akan mengakibatkan turunnya nilai ekonomis dan nilai gizinya.

Tumpukan limbah sayur ini dapat berpotensi menjadi limbah yang dapat mengganggu lingkungan, terutama pada sayuran yang mengandung protein dan kadar air tinggi. Limbah sayur yang mengandung protein tinggi dapat menghasilkan bau menyengat, sedangkan limbah sayur yang mengandung kadar air tinggi seperti kubis dan kol dapat menjadi sumber pencemaran lingkungan. Berdasarkan persoalan tersebut, maka sangat penting untuk menerapkan teknologi pengolahan kreatif yang mudah dan murah untuk mengatasi masalah tersebut (Mulyono, 2014; Rusad & Santosa, 2016). Di sisi lainnya, para peternak kecil yang ada di masyarakat, lebih banyak mengandalkan pakan dari limbah pangan konsumsi dan pakan jadi yang dibeli di toko pakan ternak. Harga pakan yang naik turun seiring dengan kenaikan harga bahan baku, juga menjadi masalah yang cukup berat bagi para peternak kecil untuk mengembangkan usahanya. Diantara kelompok peternak dan petani yang ada di Desa Hulawa.

Silase merupakan proses pengolahan limbah yang sudah sering dilakukan. Silase merupakan bahan pakan dari hijauan pakan ternak maupun limbah pertanian yang diawetkan melalui proses fermentasi anaerob dengan kandungan air 60 – 70%. Kadar air bahan yang akan diolah menjadi silase tidak boleh terlalu rendah maupun terlalu tinggi. Untuk bahan-bahan yang memiliki kadar air cukup tinggi (>80%), perlu dilakukan pelayuan, penjemuran atau dikering anginkan terlebih dahulu sebelum proses pembuatan silase dimulai untuk menurunkan kadar airnya

B. Metode

Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan Januari 2024 di Desa Hulawa, Kecamatan Telaga, Kabupaten Gorontalo. Metode pelaksanaan kegiatan terdiri dari kegiatan penyuluhan, pelatihan pembuatan pakan silase

1. Penyuluhan

Pada kegiatan penyuluhan, peserta kegiatan diberikan pengetahuan berupa ceramah dan diskusi. Materi yang diberikan berupa informasi umum tentang limbah sayuran pasar, kandungan nutrisi pakan silase, dan tata cara pembuatan pakan silase dari limbah sayuran.

2. Pelatihan

Pelatihan yang dilakukan pada pelatihan ini yaitu pelatihan pembuatan silase dari limbah sayuran pasar dengan pokok pembahasan yang disampaikan kepada masyarakat Hulawa dengan pengenalan terhadap apa itu Silase serta pelatihan cara membuat Silase dari Limbah Sayuran Pasar. Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kantong plastik, nampan, pisau, timbangan.

C. Hasil dan Pembahasan

Penyuluhan

Materi yang diberikan adalah mengenai budiaya ayam, pemeliharaan dan pengolahan limbah pasar sebagai pakan ayam yang kaya nutrisi. Ada beberapa jenis limbah sayuran pasar dapat digunakan sebagai pakan ternak unggas diantaranya adalah bayam, kangkung, kubis, kecamba kacang hijau,daun kembang kol,wortel dan lainnya. Limbah sayuran pasar apabila digunakan sebagai bahan baku pakan memiliki beberapa kelebihan yaitu memiliki nilai ekonomis karena dapat menghasilkan beberapa produk yang berguna dan harganya yang murah, mudah didapat dan tidakbersaing dengan kebutuhan manusia. Selain itu juga dapat mengurangi masalah pencemaran lingkungan akibat limbah pasar yang menumpuk. Kelemahan limbahpasar antara lain adalah mudah busuk, voluminous (bulky) dan ketersediaannya berfluktuasi sehingga diperlukan teknologi pengolahan pakan untuk membuat bahan menjadi tahan lama, mudah disimpan dan diberikan pada ternak.

Pelatihan dan praktek mengolah limbah organik pasar sebagai pakan fermentasi ayam.

Setelah dilakukan penyuluhan kemudian dilanjutkan dengan praktek membuat pakan entok dengan memanfaatkan limbah sayuran. Bahan-bahan yang dibutuhkan untuk membuat pakan, menyusun formula pakan dan menghitung kebutuhan bahan. Alat yang digunakan untuk mendukung pelaksanaan kegiatan yaitu alat tulis, alas plastik, pisau, talenan kayu, baskom plastik, kantong plastik, centong plastik, gilingan daging, ayakan plastik, timbangan, tong plastik. Bahan yang digunakan yaitu ikan rucah, bekatul, sampah organik pasar, molases. Penyuluhan direalisasikan dalam bentuk ceramah dan diskusi, yang dilaksanakan pada siang hari, sebanyak dua kali yang diikuti oleh anggota kelompok wirausaha ternak. Saat praktek membuat pakan organik pasar diikuti oleh seluruh peserta. Praktek pengolahan limbah organik pasar dilaksanakan untuk lebih meningkatkan pemahaman peserta secara praktis tentang materi penyuluhan dan dapat mengaplikasikannya secara nyata pada tahap demonstrasi plot.

Terdapat dua tahapan dalam pelaksanaan praktek ini, pertama pengenalan alat-alat dan bahan-bahan dilanjutkan dengan praktek proses pengolahan. Praktek dimulai dengan tahapan :

- a) Persiapan alat dan bahan (limbah pasar) yang akan digunakan,
- b) Pencacahan limbah pasar,
- c) Mixing hasil cacahan limbah pasar dengan bekatul, ikan asin dan molases dengan perbandingan 5:1:1:1,
- d) Kemudian digiling,
- e) Hasilnya disimpan rapat di tong plastik, difermentasi minimal 3 hari,
- f) Setelah disimpan/difermentasikan pakan siap diberikan ke ternak.

Hasil dari pelaksanaan pelatihan dari penggunaan limbah sayur untuk pemeliharaan ayam ternyata berimbas terhadap pengolahan limbah sayur dan peningkatan hasil produksi ayam. Limbah sayur yang tidak terpakai lebih banyak dibuang atau dibiarkan membusuk, sehingga berpengaruh terhadap lingkungan, dan jika limbah yang mendekati busuk diberikan ke ternak dapat menyebabkan ternak menjadi sakit, sehingga pemilik ternak akan mengalami kerugian. Olahan pakan fermentasi dari limbah sayur yang tidak terpakai berakibat pada terhindarnya sayuran menjadi busuk dan terhindarnya pembuangan ke lingkungan, sehingga lingkungan terhindar dari pencemaran dan Masyarakat mendapat pengetahuan tentang penanganan limbah sayuran.



Gambar 1. Pencacahan limbah sayuran Pasar



Gambar 2. Campuran limbah sayuran Pasar

D. Simpulan

Simpulan dari pengabdian ini adalah:

1. Kegiatan pelatihan tentang Pemanfaatan limbah pasar sebagai pakan ayam pada masyarakat desa Hulawa telah terlaksana dengan baik dan lancar. Masyarakat dapat terlibat secara aktif dengan seluruh acara yang diselenggarakan.
2. Khalayak sasaran meningkat pengetahuan dan keterampilannya dalam mengelola limbah pasar untuk dibuat pakan unggas.
3. Khalayak sasaran mampu memproduksi pakan buatan dengan memanfaatkan limbah pasar.

Referensi

- Abun, A., Rusmana, D., dan Saefulhadjar, D. (2007). Efek pengolahan limbah sayuran secara mekanis terhadap nilai pencernaan pada ayam kampung super JJ-101. *Ilmu Ternak*, 7(2), 81–86.
- Andrianto, D., Muchammad, Z., Prastiwi, D. O., Sabrina, G. O., Farhan, M., Dewi, I., ... & Pradika, M. I. (2020). Pemberdayaan Pertanian Terpadu Bermodal Limbah Ladang, Dapur dan Kandang Berbasis Koperasi di Desa Cibitung Tengah, Bogor. *Agrokreatif: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 6(3), 195-205.
- Asminaya, N. S., Tasse, A. M., Sandiah, N., Nuraini, N., Badaruddin, R., Indi, A., ... & Salido, W. L. (2021). Pengembangan Ternak Ayam Kampung Melalui Penerapan Teknologi Inseminasi Buatan dan Pemanfaatan Pakan Lokal di Kota Kendari: Development of Village Chicken Through Application of Artificial Insemination Technology and Utilization of Local Feed in Kendari City. *IGKOJEI: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(3), 99-â.
- Bakshi, M. P. S., Wadhwa, M., dan Makkar, H. P. S. (2016). Waste to worth: vegetable wastes as animal feed. *CAB Reviews: Perspectives in Agriculture, Veterinary Science, Nutrition and Natural Resources*, 11(12), 1–26. <https://doi.org/10.1079/PAVSNR201611012>
- Das, N. G., Huque, K. S., Amanullah, S. M., dan Makkar, H. P. S. (2019). Feeding of processed vegetable wastes to bulls and its potential environmental benefit. *Animal Nutrition*, 5(1), 87–94. <https://doi.org/10.1016/j.aninu.2018.04.002>
- Gultom, R., Rinca, K. F., Luju, M. T., Bollyn, Y. M. F., Achmadi, P. C., & Utama, W. G. (2023). Pelatihan Pembuatan Fermentasi Pakan: Pemanfaatan Limbah Organik Pasar Sebagai Alternatif Pakan Ternak di Sekitar Lokasi Pasar Inpres Ruteng. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 7(5), 4356-4365.
- Joka, U. (2024). Pengelolaan Limbah Pertanian berbasis Pertanian Terintegrasi Peternakan Ayam Petelur di Desa Fatutasu, Kecamatan Miomaffo Barat, Kabupaten Timor Tengah Utara. *Bakti Cendana*, 7(1), 56-63.
- Marbun, J. A., Simanjuntak, R., Tambunan, J., Purba, S. M., & Pasaribu, F. (2022). Peningkatan Efisiensi Biaya Melalui Integrasi Cabang-Cabang Usahatani Di Nagori Bosar Kecamatan Panombeian Panei. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sapangambe Manoktok Hitei*, 2(2), 130-147.
- Md Salim, N. S., Singh, A., dan Raghavan, V. (2017). Potential utilization of fruit and vegetable wastes for food through drying or extraction techniques. *Novel Techniques in Nutrition & Food Science*, 1(2), 15–27. <https://doi.org/10.31031/ntnf.2017.01.000506>
- Mushollaeni, W., & Fitasari, E. (2021). Pemanfaatan Limbah Sayur dalam Formulasi Ransum Ayam Broiler. *PRIMA: Journal of Community Empowering and Services*, 5(1), 29-37.
- Pelo, W. I. L. H. E. L. M. U. S., Susanti, S., & Fitasari, E. (2022). *Level Limbah Sayur dalam Pakan Pelet terhadap Bahan Kering, Bahan Organik dan Lemak Termetabolis pada Ayam Broiler* (Doctoral dissertation).

-
- Ruhiyat, R., Indrawati, D., Indrawati, E., & Siami, L. (2020). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Sistem Pertanian Terpadu di Desa Cibodas Kecamatan Pasirjambu, Kabupaten Bandung. *Agrokreatif: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 6(2), 97-104.
- Sariadi, S., Zulkifli, Z., Wijaya, N. R., & Rihayat, T. (2024, April). Limbah Ayam Sebagai Pakan Alternatif Sumber Pangan Kaya Protein Bagi Peternak Lele Di Desa Hagu Barat Laut-Lhokseumawe. In *Prosiding Seminar Nasional Politeknik Negeri Lhokseumawe* (Vol. 7, No. 1, pp. 145-148).
- Sopian, Y., Guntur, A., & Goa, Y. L. (2022). Introduksi Rumput Unggul dan Intensifikasi Sapi Bali di Kampung Wonosari Kabupaten Sorong. *Jurnal ABDIMASA Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 39-43.
- Sunarminto, B. H. (2010). *Pertanian terpadu untuk mendukung kedaulatan pangan nasional*. BPFE.
- Superianto, S., Harahap, A. E., dan Ali, A. (2018). Nilai nutrisi silase limbah sayur kol dengan penambahan dedak padi dan lama fermentasi yang berbeda. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 13(2), 172–181. <https://doi.org/10.31186/jspi.id.13.2.172-181>
- Truong, L., Morash, D., Liu, Y., & King, A. (2019). Food waste in animal feed with a focus on use for broilers. *International Journal of Recycling of Organic Waste in Agriculture*, 8(4), 417–429. <https://doi.org/10.1007/s40093-019-0276-4>
- Utami, S., & Saelan, E. (2021). Pelatihan Pengolahan Limbah Sayur Sebagai Pakan Itik Di Kecamatan Ternate Selatan. *J-ABDI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 1(6), 1053-1060.
- Widianingrum, D., Somanjaya, R., Imanudin, O., Falahudin, A., Yuliandri, L. A., & Kriskenda, Y. (2023). Aplikasi Probiotik Heryaki pada Pembuatan Silase di Peternakan Kambing Perah Salman Farm. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(3), 2409-2414.
- Widjaja, W. (2023). Pelatihan Proses Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Menjadi Pakan Ternak. *SABAJAYA Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 15-20.
- Widjajanti, K. (2011). Model pemberdayaan masyarakat. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 12(1), 15–27.
-