



Peningkatan Kualitas Jerami Padi Melalui Proses Amoniasi Sebagai Upaya Optimalisasi Pakan Ternak Dari Limbah Pertanian Di Kalurahan Wirokerten, Kabupaten Bantul

Muhammad Faqihuddin Syaifulloh¹, Reyza Novitra Putri Riandra², Reska Putri Kristiani³, Naufal Atha Ramadhan⁴, Putra Wahyu Aldera⁵, Ceciliaana Jingga Alfatihah⁶, Anindya Syifarani⁷, Fatimah Nur Hidayah⁸, Naufal Rakin Maulana Putera⁹, Rafi Muhammad Septiano¹⁰

¹⁻¹⁰Universitas Sebelas Maret

*Penulis Korespondensi : faqihuddins15@student.uns.ac.id reyzanovitra06@student.uns.ac.id
reskaputrii@student.uns.ac.id ramadhannaufal419@student.uns.ac.id
putrawahyualdera28@student.uns.ac.id cecilianajingga@student.uns.ac.id
asyifarani@student.uns.ac.id fatimahida@student.uns.ac.id naufalrakin.mp@student.uns.ac.id 9.
rafiseptiano28@student.uns.ac.id

Abstract. Rice straw is one of the most abundant agricultural wastes in rural areas, yet it is often left to rot or burned after the harvest season instead of being processed into animal feed. This condition also occurs in Kalurahan Wirokerten, Kapanewon Banguntapan, Kabupaten Bantul, where farmers still depend on relatively expensive commercial feed while rice straw around them remains underutilized. This community service activity aims to introduce and demonstrate the ammoniation of rice straw using urea as a simple and low cost technology to improve straw quality as ruminant feed. The method consists of four stages, namely observation, socialization, demonstration, and evaluation. The results show an increase in farmers' knowledge and skills in processing rice straw into ammoniated feed, along with growing awareness of the potential to reduce dependency on commercial feed. This activity is expected to support feed self sufficiency and the sustainability of smallholder livestock farming in Kalurahan Wirokerten.

Keywords: Rice Straw, Ammoniation, Livestock Feed, Agricultural Waste, Wirokerten Village.

Abstrak. Jerami padi merupakan salah satu limbah pertanian yang melimpah di wilayah pedesaan, namun sering kali hanya dibiarkan membusuk atau dibakar setelah masa panen alih-alih diolah menjadi pakan ternak. Kondisi ini juga terjadi di Kalurahan Wirokerten, Kapanewon Banguntapan, Kabupaten Bantul, di mana peternak masih mengandalkan pakan komersial yang relatif mahal sementara jerami padi di sekitar mereka belum dimanfaatkan secara optimal. Kegiatan pengabdian ini bertujuan memperkenalkan dan mendemonstrasikan proses amoniasi jerami padi menggunakan urea sebagai teknologi sederhana dan murah untuk meningkatkan kualitas jerami sebagai pakan ternak ruminansia. Metode pelaksanaan terdiri dari empat tahapan, yaitu observasi, sosialisasi, demonstrasi, dan evaluasi. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan peternak dalam mengolah jerami padi menjadi pakan amoniasi, disertai tumbuhnya kesadaran akan potensi pengurangan ketergantungan terhadap pakan komersial. Kegiatan ini diharapkan dapat mendukung kemandirian pakan serta keberlanjutan usaha peternakan rakyat di Kalurahan Wirokerten.

Kata Kunci: Jerami Padi, Amoniasi, Pakan Ternak, Limbah Pertanian, Desa Wirokerten.

1. LATAR BELAKANG

Kalurahan Wirokerten yang berada di Kapanewon Banguntapan, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan wilayah dengan aktivitas ekonomi masyarakat yang cukup beragam, mulai dari perdagangan, usaha mikro kecil menengah, pertanian skala kecil, hingga peternakan rakyat. Wilayah ini masih menghadapi persoalan pemanfaatan limbah pertanian yang belum optimal, terutama jerami padi yang sering kali hanya dibakar atau dibiarkan membusuk di lahan sawah setelah masa panen selesai. Padahal jerami padi sebenarnya berpotensi dimanfaatkan sebagai pakan ternak ruminansia apabila diolah dengan cara yang tepat.

Yanuartono *et al.* (2017) menunjukkan bahwa jerami padi memiliki kandungan protein kasar yang rendah dan serat kasar yang tinggi sehingga kurang layak diberikan secara langsung kepada ternak tanpa pengolahan, karena daya cerna yang rendah membuat ternak sulit memanfaatkan zat gizi yang terkandung di dalamnya. Kondisi tersebut sejalan dengan situasi yang dihadapi peternak di Kalurahan Wirokerten, yang masih mengandalkan pakan komersial berharga cukup mahal, sementara jerami padi yang melimpah di sekitar mereka belum dimanfaatkan secara maksimal. Ketergantungan terhadap pakan komersial dalam jangka panjang tentu membebani biaya produksi usaha peternakan rakyat.

Salah satu cara sederhana untuk memperbaiki kualitas jerami padi adalah melalui proses amoniasi menggunakan urea. Patria *et al.* (2023) menunjukkan bahwa teknik amoniasi termasuk perlakuan alkali yang mampu meningkatkan daya cerna jerami padi melalui pemecahan ikatan kompleks lignoselulosa, dan metode ini dapat diterapkan langsung kepada petani peternak melalui kegiatan penyuluhan sederhana. Penelitian Amin *et al.* (2018) juga membuktikan bahwa jerami padi hasil amoniasi fermentasi telah diujicobakan langsung sebagai pakan pada sapi Bali, sehingga menunjukkan bahwa amoniasi bukan sekadar teknologi laboratorium, melainkan metode yang dapat diterapkan langsung di tingkat peternak.

Pendekatan serupa juga telah diterapkan di berbagai wilayah lain dengan hasil yang positif. Setiyatwan *et al.* (2023) menunjukkan bahwa penyuluhan amoniasi jerami padi di desa mampu meningkatkan pemahaman peternak mengenai pengolahan pakan alternatif berbahan limbah pertanian, sedangkan Gaina *et al.* (2022) menunjukkan bahwa teknologi amoniasi jerami dapat menjadi solusi penyediaan pakan berkualitas bahkan pada kondisi

keterbatasan sumber daya pakan. Fridarti *et al.* (2024) turut menekankan bahwa pengolahan limbah pertanian menjadi pakan amoniasi memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat karena mampu menekan biaya pembelian pakan komersial. Hasil-hasil tersebut memperkuat dasar bahwa program serupa relevan untuk diterapkan pada wilayah pertanian non-pesisir seperti Kalurahan Wirokerten.

Berdasarkan kondisi tersebut, tim Kuliah Kerja Nyata Universitas Sebelas Maret melaksanakan program kerja peningkatan kualitas jerami padi melalui proses amoniasi di Kalurahan Wirokerten. Artikel ini bertujuan memaparkan pelaksanaan dan hasil kegiatan penyuluhan serta demonstrasi pembuatan jerami padi amoniasi sebagai upaya optimalisasi pakan ternak dari limbah pertanian di Kalurahan Wirokerten, sekaligus mendukung tema ketahanan pangan yang menjadi fokus kegiatan.

2. METODE PENELITIAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan menggunakan pendekatan partisipatif yang terdiri dari empat tahapan, yaitu persiapan dan observasi, sosialisasi, demonstrasi, serta evaluasi. Pendekatan ini dipilih agar masyarakat sasaran tidak hanya menerima informasi, tetapi juga memperoleh pengalaman praktik langsung dalam pembuatan jerami padi amoniasi.

Tahap pertama adalah observasi awal terhadap kondisi jerami padi serta kebutuhan pakan ternak masyarakat Kalurahan Wirokerten. Observasi dilakukan bersama perangkat desa dan kelompok peternak setempat untuk mengidentifikasi ketersediaan jerami padi pascapanen serta kendala yang selama ini dihadapi peternak dalam penyediaan pakan.

Tahap kedua adalah sosialisasi mengenai manfaat dan prosedur pembuatan jerami padi amoniasi kepada petani dan peternak Kalurahan Wirokerten. Materi yang disampaikan meliputi kondisi kandungan nutrisi jerami padi, mekanisme kerja urea dalam memperbaiki struktur serat jerami, serta tahapan pembuatan jerami amoniasi yang dapat dipraktikkan secara mandiri oleh peternak.

Tahap ketiga adalah demonstrasi pembuatan jerami padi amoniasi secara langsung. Jerami padi ditumpuk kemudian disiram dengan larutan urea yang telah dilarutkan dalam air dengan takaran tertentu, lalu ditutup rapat menggunakan terpal atau plastik agar proses amoniasi berlangsung secara anaerob. Jerami yang telah disiram larutan urea diperam selama kurang lebih tiga minggu sebelum dapat digunakan sebagai pakan ternak.

Tahap keempat adalah evaluasi kegiatan yang dilakukan melalui pengamatan terhadap partisipasi dan respons masyarakat selama penyuluhan dan demonstrasi berlangsung, sekaligus untuk mengetahui pemahaman peternak terhadap materi yang telah disampaikan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan program kerja peningkatan kualitas jerami padi melalui proses amoniasi di Kalurahan Wirokerten memberikan hasil yang positif. Kegiatan penyuluhan dan demonstrasi yang telah dilakukan berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani serta peternak dalam mengolah limbah jerami padi menjadi pakan ternak alternatif yang lebih berkualitas. Rangkaian kegiatan yang terdiri dari observasi, sosialisasi, demonstrasi, dan evaluasi berjalan sesuai dengan rencana yang telah disusun oleh tim. Masyarakat yang hadir dalam kegiatan ini sebagian besar merupakan petani dan peternak yang selama ini mengandalkan jerami padi hanya sebagai limbah pascapanen tanpa pengolahan lebih lanjut. Keterlibatan aktif masyarakat sejak tahap awal hingga akhir kegiatan menjadi indikator bahwa program ini mendapat sambutan yang baik dari warga Kalurahan Wirokerten.



Hasil observasi awal menunjukkan bahwa sebagian besar jerami padi di Kalurahan Wirokerten belum dimanfaatkan secara optimal, dan hanya dibakar atau dibiarkan membusuk setelah masa panen. Kondisi ini memperkuat urgensi program amoniasi jerami padi sebagai solusi pemanfaatan limbah pertanian yang selama ini terbuang percuma. Observasi juga menunjukkan bahwa peternak di Kalurahan Wirokerten masih banyak yang bergantung pada pakan komersial untuk memenuhi kebutuhan pakan ternak ruminansia, terutama pada musim kemarau ketika hijauan segar sulit didapatkan. Ketergantungan terhadap pakan komersial tersebut menjadi salah satu beban biaya

Peningkatan Kualitas Jerami Padi Melalui Proses Amoniasi Sebagai Upaya Optimalisasi Pakan Ternak Dari Limbah Pertanian Di Kalurahan Wirokerten, Kabupaten Bantul

produksi yang cukup dirasakan oleh peternak skala kecil di kalurahan ini. Temuan pada tahap observasi ini kemudian menjadi dasar penyusunan materi penyuluhan agar sesuai dengan kebutuhan dan kondisi riil masyarakat setempat.



Pada tahap sosialisasi, masyarakat menunjukkan antusiasme yang cukup tinggi terhadap materi amoniasi jerami padi, terutama karena metode ini tergolong sederhana dan menggunakan bahan yang mudah didapatkan seperti urea dan air. Peserta penyuluhan aktif bertanya mengenai takaran urea, lama pemeraman, hingga cara penyimpanan jerami amoniasi agar dapat bertahan lebih lama. Antusiasme tersebut terlihat dari banyaknya pertanyaan yang diajukan peserta, terutama terkait perbandingan antara jerami yang diolah dengan jerami yang selama ini mereka berikan langsung kepada ternak tanpa pengolahan. Diskusi dua arah antara pemateri dan masyarakat juga berjalan cukup hidup, sehingga suasana penyuluhan tidak hanya bersifat satu arah melainkan lebih interaktif. Kondisi ini menunjukkan bahwa materi yang disampaikan cukup mudah dipahami oleh masyarakat dan dianggap relevan dengan permasalahan yang mereka hadapi sehari-hari.



Pada tahap demonstrasi, peserta memperoleh gambaran langsung mengenai proses pembuatan jerami padi amoniasi, mulai dari penyiraman larutan urea hingga proses pemeraman. Peserta dilibatkan secara langsung dalam setiap tahapan, mulai dari menakar urea, melarutkannya dengan air, menyiramkan larutan tersebut ke tumpukan jerami, hingga menutup jerami menggunakan terpal agar proses fermentasi berlangsung secara anaerob. Keterlibatan langsung ini bertujuan agar peternak tidak hanya memahami teori, tetapi juga memiliki keterampilan praktis yang dapat diterapkan secara mandiri setelah kegiatan KKN berakhir. Secara umum, proses amoniasi bekerja dengan memecah ikatan kompleks lignoselulosa pada jerami sehingga strukturnya menjadi lebih mudah dicerna oleh mikroba rumen. Manfaat inilah yang menjadi dasar penting bagi peternak Wirokerten untuk mulai menerapkan teknologi amoniasi secara mandiri, meskipun besarnya peningkatan nutrisi pada jerami hasil kegiatan ini secara pasti tetap perlu dibuktikan melalui pengujian laboratorium lebih lanjut.

Dari sisi keberlanjutan, program semacam ini berpotensi memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat karena mampu menekan biaya pembelian pakan komersial. Selain itu, teknologi amoniasi juga dapat menjadi solusi penyediaan pakan berkualitas di tengah keterbatasan sumber daya pakan hijauan pada musim kemarau, ketika ketersediaan rumput segar biasanya menurun drastis. Apabila diterapkan secara konsisten, jerami padi amoniasi berpotensi menjadi cadangan pakan yang dapat disiapkan sejak masa panen untuk digunakan pada musim paceklik pakan. Hal tersebut mendukung relevansi program amoniasi jerami padi sebagai upaya jangka panjang untuk mendukung kemandirian pakan ternak di Kalurahan Wirokerten. Program ini juga sejalan dengan tema ketahanan pangan yang menjadi fokus kegiatan Kuliah Kerja Nyata, karena secara tidak langsung turut mendukung keberlanjutan produksi peternakan rakyat di wilayah tersebut.

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini telah terlaksana dengan baik dan memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai pengelolaan limbah pertanian. Jerami padi yang sebelumnya dibakar atau dibiarkan membusuk kini memiliki peluang untuk dimanfaatkan sebagai pakan ternak alternatif yang lebih ekonomis. Perubahan pola pikir masyarakat dari yang semula menganggap jerami sebagai limbah tidak berguna menjadi melihatnya sebagai sumber daya yang bernilai merupakan salah satu capaian penting dari kegiatan ini. Kondisi tersebut

membantu mengurangi ketergantungan peternak terhadap pakan komersial dan mendukung keberlanjutan usaha peternakan rakyat di Kalurahan Wirokerten. Ke depan, pendampingan lanjutan tetap diperlukan agar penerapan teknologi amoniasi jerami padi dapat berjalan secara konsisten dan memberikan manfaat jangka panjang bagi masyarakat.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat di Kalurahan Wirokerten telah dilaksanakan melalui tahapan observasi, sosialisasi, demonstrasi, dan evaluasi sebagai upaya meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani serta peternak dalam mengolah limbah jerami padi menjadi pakan ternak alternatif melalui proses amoniasi. Program ini terbukti mampu meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai manfaat dan prosedur pembuatan jerami padi amoniasi, sekaligus membuka peluang pemanfaatan limbah pertanian yang selama ini kurang optimal. Dengan pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh, masyarakat Kalurahan Wirokerten diharapkan dapat menerapkan teknologi amoniasi jerami padi secara mandiri dan berkelanjutan, sehingga mampu mengurangi ketergantungan terhadap pakan komersial serta mendukung efisiensi dan kesejahteraan usaha peternakan rakyat di wilayah tersebut.

DAFTAR REFERENSI

- Amin, M., Hasan, S. D., Yanuarianto, O., & Iqbal, M. (2018). Penggunaan jerami padi amoniasi fermentasi (amofor) pada sapi Bali. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Indonesia*, 4(1), 172–180. <https://doi.org/10.29303/jitpi.v3i1.36>
- Fridarti, F., Syafrizal, S., Dianti, D., Nazaruddin, N., Erwin, E., Islami, S., Mulyani, S., & Zulkarnaini, Z. (2024). Pengolahan limbah pertanian menjadi amoniasi jerami dalam meningkatkan ekonomi masyarakat di Kelurahan Bungus Barat, Kecamatan Bungus Teluk Kabung, Kota Padang. *Jurnal Hilirisasi IPTEKS*, 7(1), 42–52. <https://doi.org/10.25077/jhi.v7i1.739>
- Gaina, C. D., Amalo, F. A., Maha, I. T., Datta, F. U., Sitompul, Y. Y., Novian, D. R., & Tangkonda, E. (2022). Aplikasi teknologi amoniasi limbah jerami padi sebagai pakan ternak berkualitas pasca siklon tropis Seroja. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Peternakan*, 7(1). <https://doi.org/10.35726/jpmp.v7i1.730>

- Patria, C. A., Riffiandi, N., Pertiwi, V. R., Nurhayati, N., Usman, N. A., & Priabudiman, Y. (2023). Pengolahan amoniasi jerami padi dengan penambahan urea untuk meningkatkan pencernaan ruminansia. *Ganesha: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 36–40. <https://doi.org/10.36728/ganesha.v3i1.2374>
- Setiyatwan, H., Yuniarti, E., & Ismiraj, M. R. (2023). Peningkatan pengetahuan masyarakat tentang amoniasi jerami padi di Desa Sidomulyo, Kecamatan Pangandaran, Kabupaten Pangandaran. *Farmers: Journal of Community Services*, 4(2), 55. <https://doi.org/10.24198/fjcs.v4i2.49081>
- Yanuartono, Purnamaningsih, H., Indarjulianto, S., & Nururrozi, A. (2017). Potensi jerami sebagai pakan ternak ruminansia. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 27(1), 40–62. <https://doi.org/10.21776/ub.jiip.2017.027.01.05>