

APLIKASI PAKAN FERMENTASI DI PETERNAKAN AYAM PEJANTAN DUKUH PEHDOPLANG KECAMATAN DOKO KABUPATEN BLITAR

Tri Ida Wahyu Kustyorini¹, Dimas Pratidina Puriastuti Hadiani²

^{1,2} Fakultas Peternakan, Universitas PGRI Kanjuruhan Malang

triida@unikama.ac.id¹, puriastuti@unikama.ac.id²

ABSTRAK

Dukuh Pehdoplang merupakan salah satu dukuh di Desa Suru. Suru adalah salah satu desa di Kecamatan Doko. Desa Suru memiliki luas area 6,55% dari total wilayah Doko, dengan total penduduk 3.686 jiwa. Kepadatan penduduk di desa Suru sebesar 794 jiwa/km². Struktur mata pencaharian penduduknya didominasi dalam bidang pertanian yaitu sebesar 91,35%. Dari mata pencaharian pertanian tersebut 42,23% diantaranya juga bermata pencaharian sebagai peternak. Pengabdian pada masyarakat ini bertujuan untuk mengenalkan cara penyusunan ransum dan pembuatan pakan fermentasi. Mitra pengabdian yang menjadi target adalah peternakan ayam pejantan milik bapak Mahsun Hudri. Permasalahan yang dihadapi mitra adalah tingginya harga pakan selama pandemi COVID-19, sehingga perlu suatu teknologi yang perlu dikenalkan untuk mengantisipasi hal tersebut. Program pengabdian pada masyarakat ini menekankan pada penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi guna meningkatkan pemahaman peternak terkait dengan pengolahan pakan ternak, sehingga pengeluaran biaya produksi untuk beternak dapat ditekan. Metode yang digunakan adalah diskusi dan ceramah, pelatihan pengolahan produk, dan evaluasi. Hasil pengabdian yang berlokasi di Peternakan Ayam Pejantan Dukuh Pehdoplang Desa Suru Kecamatan Doko menunjukkan bahwa kegiatan penyuluhan, pelatihan penyusunan formulasi pakan, demplot pembuatan pakan fermentasi sangat antusias. Respon peternak cukup bagus. Hasil demplot telah memenuhi standar kualitas pakan terfermentasi untuk ayam pejantan. Berdasarkan hasil disimpulkan bahwa pengabdian kepada masyarakat di peternakan Ayam Pejantan Dukuh Pehdoplang Desa Suru Kecamatan Doko sangat baik.

Kata kunci: Ayam pejantan; formulasi pakan; limbah pertanian; pakan fermentasi

PENDAHULUAN

Dukuh Pehdoplang merupakan salah satu dukuh di Desa Suru. Suru adalah salah satu desa di Kecamatan Doko. Desa Suru memiliki luas area 6,55% dari total wilayah Doko, dengan total penduduk 3.686 jiwa. Doko merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Blitar, Provinsi Jawa Timur terletak di sebelah timur Kota Blitar yang berjarak ± 40 km. Keadaan geografis Kecamatan Doko berupa pegunungan, lembah, dan perbukitan. Sebagian besar penduduknya adalah petani musiman (petani padi, cengkeh, kopi dan kakao), peternak (peternak kambing, domba, sapi dan ayam) dan sebagian diantaranya menjadi pegawai dan pedagang.

Sebagian besar topografi permukaan daratan kecamatan ini merupakan daerah perbukitan serta berada pada ketinggian ±510 meter di atas permukaan air laut. Luas wilayah Kecamatan Doko adalah 70,95 km², termasuk daerah surplus karena tanahnya yang subur, dikarenakan abu vulkanik gunung berapi sehingga banyak tanaman yang tumbuh dengan baik.

Kepadatan penduduk di desa Suru sebesar 794 jiwa/km². Struktur mata pencaharian penduduknya didominasi dalam bidang pertanian yaitu sebesar 91,35%. Dari mata pencaharian pertanian tersebut 42,23% diantaranya juga bermata pencaharian sebagai peternak. Sebagian warga memiliki mata pencaharian sebagai peternak ayam pejantan, dengan kisaran populasi 45.000 ekor. Produk yang dihasilkan dari usaha pertanian dan peternakan memegang peranan penting di Desa tersebut. Tingkat pendidikan penduduk Tamat SD/ sederajat : 6.923 orang, Tamat SLTP/ sederajat : 4.513 orang, Tamat SLTA/ sederajat : 1.579 orang, Tamat akademi/ sarmud : 1.220 orang, Tamat perguruan tinggi/ universitas S1 : 2.976 orang. Tingkat kemiskinan masih cukup tinggi yaitu mencapai 27,18% dengan banyaknya penduduk yang menganggur sebanyak 423 orang (BPS Doko, 2021).

Pola kepemilikan ayam pejantan di Desa Suru 80% peternakan mandiri. Peternak ayam petelur di Desa Suru sejumlah 14 peternak dengan

kisaran kepemilikan 1.000-4.000 ekor. Bapak Mahsun Hudri adalah salah satu peternak ayam petelur di Desa tersebut dengan kepemilikan 3.000 ekor. Beliau memiliki 3 kandang yang masing-masing kandang di isi 1.000 ekor. Metode pemeliharaan ayamnya dengan sistem bergilir, DOC akan masuk setiap 3 minggu sekali. Masa pemeliharaan ayam pejection selama 2 bulan dengan kisaran bobot badan hidup (BBH) 8-9 ons. Karkas ayam pejection tergolong daging merah, sehingga memiliki tekstur dan rasa mirip dengan ayam kampung yang memiliki palatabilitas yang tinggi.

Pasar dari ayam pejection mayoritas untuk restoran, supermarket dan perhotelan. Hanya sedikit sekali konsumen di pasar tradisional. Sejak diumumkannya wabah COVID-19 di Indonesia, ternyata berpengaruh terhadap sektor peternakan dan termasuk juga pada komoditas ayam pejection. Impor bahan pakan terdapat pembatasan, yang menyebabkan kenaikan harga bahan pakan untuk di produksi di Indonesia. Hal ini menyebabkan harga pakan di level peternak mengalami kenaikan, yang menyebabkan peningkatan biaya produksi yang cukup signifikan.

Pakan ayam menjadi komponen penting bagi peternak karena mampu menghabiskan hingga 60% dari total biaya. Komposisi pakan yang diberikan ke unggas perlu menjadi perhatian khusus agar unggas hasil peternakan dapat mencapai hasil yang maksimal. Pemberian pakan juga tergantung dengan pertumbuhan unggas.

Tingginya persentase kebutuhan biaya pakan dari total biaya akan menyebabkan mudah berubahnya laba peternak. Sedangkan permasalahan harga pakan yang tinggi masih kerap ditemui. Komponen bahan pakan impor yang menyebabkan tingginya harga pakan komersial. Untuk itu perlu adanya inovasi pembuatan pakan unggas untuk mengefisienkan biaya pakan ternak khususnya bagi petani rakyat.

Beberapa dampak jangka panjang kegiatan yang diharapkan muncul adalah: 1. Peningkatan kesejahteraan masyarakat, sehingga kemampuan mereka dalam memenuhi kebutuhan hidup terpenuhi, 2. Biaya operasional pakan rendah, sehingga dapat meningkatkan pendapatan peternak. 3. Kebutuhan ternak akan pakan terpenuhi, sehingga produktivitas ternak bisa optimal. 4. Tumbuhnya ekonomi pedesaan karena

adanya peningkatan pendapatan dari sektor peternakan

Permasalahan mitra yang dihadapi selama ini, yaitu tingginya harga pakan komersil, sehingga biaya operasional untuk pakan meningkat. Sehingga peternak ayam pejection di Dukuh Pehdoplang mengeluarkan biaya produksi untuk peternakannya cukup tinggi, dikarenakan pakan hanya berasal dari pakan komersil. Adapun beberapa permasalahan mitra, diantaranya: 1. Tingginya ketergantungan peternak ayam pejection akan pakan komersil. 2. Rendahnya pengetahuan peternak, tentang pemanfaatan limbah peternakan menjadi pakan ternak. 3. Rendahnya pengetahuan peternak ayam pejection tentang formulasi pakan. 4. Rendahnya pengetahuan peternak tentang pembuatan pakan fermentasi. 5. Masyarakat Dukuh Pehdoplang memiliki tingkat pendapatan yang rendah terutama dari sektor peternakan, karena produktivitas ternak yang mereka pelihara belum optimal dan biaya pakan yang dikeluarkan cukup tinggi.

Program pengabdian pada masyarakat ini menekankan pada penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi guna meningkatkan pendapatan petani ternak melalui penekanan biaya operasional budidaya ternak ayam pejection dengan cara implementasi pakan fermentasi untuk ternak dengan memanfaatkan limbah pertanian.

METODE PELAKSANAAN

Berdasarkan permasalahan dan keluaran yang ditargetkan, maka beberapa solusi yang akan dilaksanakan adalah sebagai berikut:

A. Diskusi dan ceramah tentang penyelesaian permasalahan mitra

Upaya transfer ilmu dan teknologi tentunya tidak selalu berjalan mulus, sehingga diperlukan diskusi tanya jawab dengan peternak dengan melibatkan mahasiswa tentang penyelesaian permasalahan mitra. Manfaat keterlibatan mahasiswa adalah:

1. Sebagai motivator bagi peternak;
2. Membantu peternak dalam mengidentifikasi;
3. Limbah pertanian / peternakan yang berpotensi digunakan sebagai pakan ternak;
4. Membantu peternak dalam menentukan formulasi pakan ternak;

5. Membantu peternak dalam pembuatan pakan fermentasi;
6. Sebagai pengasah skill mahasiswa terutama tentang pengolahan pakan fermentasi;
7. Menyiapkan mahasiswa sebagai Pembina masyarakat;
8. Memperluas Tim pelaksana.

B. Pelatihan Pembuatan Pakan Fermentasi

Penggunaan aditif pakan atau teknologi fermentasi dapat menjadi salah satu alternatif bagi peternak rakyat untuk mengejar kualitas pakan komersial. Fermentasi merupakan proses yang melibatkan mikroba, substrat, dan ketepatan kondisi lingkungan sehingga mampu mengubah berbagai senyawa kompleks menjadi senyawa sederhana yang lebih dapat dimanfaatkan. Suhu, pH, komposisi kimia media, penanaman precursor, proses pencampuran, lama waktu fermentasi, kualitas bahan fermentor merupakan beberapa faktor yang dapat memengaruhi proses dan kualitas hasil fermentasi.

Manfaat dari teknologi fermentasi pakan selain dapat meningkatkan kualitas nutrisi bahan pakan juga dapat meningkatkan manfaat bahan pakan. Fermentasi pakan ayam memiliki fungsi dan segudang manfaat, sebab dalam budidaya ayam pejantan komponen utama dan biaya tertinggi pada pakan. Apalagi kita ada target supaya pengeluaran pakan bisa ditekan dan minimum nilai presentase aman pada produksi di 70-80%.

Khalayak sasaran dari program pengabdian ini adalah petani peternak di Dukuh Pehdoplang Desa Suru Kecamatan Doko Kabupaten Blitar. Sedangkan penerapan Iptek dilaksanakan di tempat salah satu anggota kelompok peternak yaitu peternakan bapak Mahsun Hudri.

Metode yang diterapkan dalam penerapan Iptek Peternak ayam pejantan meliputi beberapa tahap, yaitu:

1. Penyuluhan

Penerapan pembuatan pakan fermentasi di lokasi mitra, perlu dilaksanakan penyuluhan terlebih dahulu, guna membuka wawasan peternak tentang pemanfaatan limbah peternakan/peternakan, penyusunan formulasi pakan serta pembuatan pakan fermentasi.

2. Pelatihan penyusunan formulasi ransum

Pakan yang diberikan untuk ternak harus memiliki kandungan nutrisi yang sesuai dengan kebutuhan ternak, agar memberikan dampak positif terhadap produktivitas ternak. Oleh karena itu, mitra pengabdian (peternak ayam pejantan) harus mampu melakukan penyusunan formula pakan secara mandiri. Pelatihan ini diharapkan dapat melatih peternak untuk memilih bahan pakan alternative dan melakukan penyusunan formulasi pakan secara optimal.

3. Pembuatan pakan fermentasi

Pemanfaatan limbah peternakan maupun pertanian masih belum begitu optimal dimanfaatkan oleh peternak, dikarenakan kurang optimalnya produktivitas ternak pada saat peternak mengimplementasikan pakan tersebut untuk ternaknya. Kurang optimalnya metabolisme pakan limbah di dalam tubuh ternak, menyebabkan produktivitas ternak tidak optimal. Berdasarkan hal tersebut maka diperlukan pelatihan pengolahan bahan pakan limbah dengan teknologi fermentasi.

4. Evaluasi

Hasil dari proses penyuluhan dan pendampingan pembuatan pakan fermentasi harus evaluasi, untuk mengukur tingkat keberhasilan transfer IPTEK nya.

Luaran yang diharapkan dalam kegiatan pengabdian ini diantaranya:

1. Penguasaan pengetahuan tentang pemanfaatan limbah sebagai pakan ternak ayam pejantan;
2. Penguasaan pengetahuan tentang formulasi pakan ternak;
3. Penguasaan teknologi pakan fermentasi ternak;
4. Meningkatkan pendapatan petani peternak melalui efisiensi pengeluaran untuk biaya pakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Bentuk Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan di Ketua kelompok Peternakan Ayam Pejantan Dukuh Pehdoplang Desa Suru Kecamatan Doko Kabupaten Blitar pada bulan 9 Oktober 2022. Kegiatan yang dilakukan meliputi penyuluhan dan praktik pembuatan pakan fermentasi untuk Ayam Pejantan.

Adapun rincian kegiatan yang telah dilakukan meliputi:

a. Penyuluhan

Wawasan tentang pembuatan pakan alternatif di Peternakan ayam pejantan di wilayah Desa Suru masih sangat rendah, termasuk di Peternakan Bapak Mahsun selaku koordinator kelompok Peternak Ayam Pejantan di wilayah tersebut. Sampai saat pelaksanaan pengabdian dilaksanakan, semua peternak masih mengandalkan pakan komersil untuk pemenuhan kebutuhan pakan untuk ternak-ternaknya.

Kegiatan penyuluhan dilaksanakan di Peternakan Bapak Mahsun pada tanggal 2 Oktober 2022 dengan jumlah peserta yang hadir sebanyak 15 Orang. Pada kegiatan penyuluhan peternak yang hadir cukup antusias dalam diskusi. Peternak mengutarakan kendala-kendala dan permasalahan yang dialami sebagian besar peternak ayam pejantan selama ini.

Berdasarkan hasil diskusi pada kegiatan penyuluhan, semua peternak mengeluhkan harga pakan konsentrat yang terus melonjak, dan meningkat pesat semenjak adanya Wabah Covid. Peningkatan tiap bulan mencapai 5-10 ribu/bulannya. Peningkatan harga pakan yang terus menanjak semakin memperburuk perekonomian dan pendapatan petani peternak di wilayah tersebut khususnya dan peternakan ayam pejantan di Kabupaten Blitar pada umumnya. Pada kegiatan penyuluhan tersebut, kami juga menggali informasi tentang keberadaan limbah-limbah pertanian yang banyak di hasilkan di wilayah tersebut. Limbah-limbah yang banyak ditemui di wilayah tersebut, potensi untuk digunakan sebagai bahan baku pakan alternatif.

Peternak juga diberikan wawasan tentang mudahnya cara pencampuran pakan dan teknologi pengolahan pakan. Salah satu teknologi yang kami kenalkan kepada masyarakat yakni teknologi pengolahan pakan dengan teknik fermentasi.

Bahan pakan yang banyak tersedia di wilayah tersebut diantaranya ampas tahu, onggok, bekatul, dan ampas kedelai.

Beberapa warga di desa Suru memiliki usaha pembuatan tahu dan tempe. Bahan baku bekatul pun banyak tersedia di lokasi, dikarenakan mata pencaharian utama warga di desa Suru yakni bertani padi, sehingga masyarakat menggilingkan padinya di usaha penggilingan padi keliling, yang akan dihasilkan limbah dedak dan bekatul.

b. Pelatihan penyusunan formulasi ransum

Pakan yang diberikan untuk ternak harus memiliki kandungan nutrisi yang sesuai dengan kebutuhan ternak, agar memberikan dampak positif terhadap produktivitas ternak. Pakan merupakan kebutuhan primer dunia usaha peternakan dimana dalam budidaya ternak secara intensif biaya pakan mencapai sekitar 70% dari total biaya produksi (Supriyati, dkk., 2003), sehingga harga bahan pakan sangat menentukan biaya produksi.

Oleh karena itu, mitra pengabdian (peternak ayam pejantan) harus mampu melakukan penyusunan formula pakan secara mandiri. Pelatihan ini diharapkan dapat melatih peternak untuk memilih bahan pakan alternative dan melakukan penyusunan formulasi pakan secara optimal. Berdasarkan hasil pelatihan yang dilaksanakan pada tanggal 16 Oktober 2022 yang dihadiri 12 orang peserta menunjukkan hasil yang cukup memuaskan. Peserta pelatihan cukup antusias melakukan praktik formulasi pakan. Beberapa bahan pakan yang digunakan dalam pelatihan yakni ampas jagung manis, ampas tahu, bekatul, jagung giling dan konsentrat.

Kegiatan ini diawali dengan identifikasi bahan pakan secara sederhana dan manual oleh peternak. Selanjutnya Peternak bersama-sama dengan pengabdian membuat suatu formulasi yang sederhana yang sesuai dengan kebutuhan ternak. Formulasi yang disepakati untuk latihan pada kegiatan pelatihan disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Formulasi pakan ternak ayam pejantan

No	Bahan Pakan	Persentase (%)	Berat (kg)
1	Konsentrat	50	25
2	Jagung giling	20	10
3	Bekatul	10	5

4	Ampas jagung manis	10	5
5	Ampas tahu	10	5
	Total	100	50

Pada kegiatan pelatihan ini mempraktikkan pembuatan pakan untuk 50 kg pakan jadi, dengan komposisi formula sebagaimana pada tabel 1. Proses pencampuran pun dilakukan dengan metode sederhana dengan sistem piramida. Bahan pakan yang digunakan untuk proses pencampuran sebagai berikut:



Gambar 2. Ampas tahu



Gambar 3. Ampas jagung manis



Gambar 4. Bekatul



Gambar 5 . Jagung giling



Gambar 6. Pakan komersil New Hope

NEW HOPE BK752 PAKAN AYAM BURAS GROWER UMUR 4 - 20 MINGGU		
KANDUNGAN NUTRISI		
Kadar Air	: Max	13.0 %
Protein	: Min	14.0 %
Lemak	: Min	3.0 %
Serat	: Max	7.0 %
Abu	: Max	8.0 %
Calcium	: Min	0.9 - 1.20 %
Phosphor	: Min	0.6 %
Lysin	: Min	0.7 %
Methionin	: Min	0.27 %
Methionin + Sistin	: Min	0.45 %
Trip	: Min	0.17 %
Treo	: Min	- %
Urea		Negatif
Alfatoin	: Max	40 ppb

BAHAN PAKAN YANG DIPAKAL:
Jagung, Bungkil Kedelai, Katul, Tepung Daging dan Tulang, Minyak

IMBUHAN PAKAN YANG DIPAKAL:
Calcium Phosphate, Vitamin, Trace Mineral.

Gambar 7. Kandungan Pakan New Hope

c. Pembuatan pakan fermentasi

Pemanfaatan limbah peternakan maupun pertanian masih belum begitu optimal dimanfaatkan oleh peternak, dikarenakan kurang optimalnya produktivitas ternak pada saat peternak mengimplementasikan pakan tersebut

untuk ternaknya. Kurang optimalnya metabolisme pakan limbah di dalam tubuh ternak, menyebabkan produktivitas ternak tidak optimal. Berdasarkan hal tersebut maka diperlukan pelatihan pengolahan bahan pakan limbah dengan teknologi fermentasi.

Fermentasi pakan merupakan salah satu teknologi yang paling efisien untuk di aplikasikan di masyarakat. Proses pembuatan pakan fermentasi pun dapat dilakukan dengan bahan dan alat-alat yang sederhana, sehingga lebih mudah diimplementasikan di masyarakat.

Praktik pembuatan pakan fermentasi dilaksanakan bersamaan dengan pelatihan pembuatan formulasi ransum. Para peternak cukup antusias dalam demplot pembuatan pakan fermentasi ini. Setelah peserta pelatihan membuat formulasi ransum, maka dilanjut dengan proses pembuatan pakan fermentasi, dengan menggunakan bahan yang ada di sekitar.

Bahan-bahan yang di pilih terutama berasal dari bahan limbah pertanian, sehingga memiliki harga relatif murah dan mudah mendapatkannya. Pada proses ini media yang digunakan drum bekas serta menggunakan plastik ukuran besar. Pada proses pembuatan pakan fermentasi ini pun peternak kami ajari bagaimana caranya mencampur pakan yang benar. Pakan di campur dengan mulai dari jumlah terkecil. Setelah semua bahan tercampur dengan homogen, bahan yang sudah dicampur ditambah starter (menggunakan EM4) sebanyak 5%. Pencampuran dilakukan dengan melarutkan EM4 pada air dengan konsentrasi 20%, selanjutnya larutan tersebut di semprotkan pada bahan yang sudah di campur dan diaduk sampai homogen. Setelah campuran homogen, maka dilanjut dengan penyimpanan bahan pakan dengan kondisi anaerob (di inkubasi). Proses fermentasi dilaksanakan selama 7 hari. Setelah di inkubasi selama 7 hari, pakan siap digunakan. Sebelum diberikan ke ternak pakan fermentasi di angin-angin terlebih dahulu, untuk

menghindari adanya amonia selama proses fermentasi.

d. Evaluasi

Hasil dari proses penyuluhan dan pendampingan pembuatan pakan fermentasi harus evaluasi, untuk mengukur tingkat keberhasilan transfer IPTEK nya. Evaluasi dari kegiatan ini yakni melihat hasil pembuatan pakan fermentasi yang telah di susun formulasi ransumnya. Indikator ketercapaian pakan yang baik diantaranya: proses fermentasi terjadi dengan baik/sempurna, adanya peningkatan suhu dalam pakan terfermentasi, tidak adanya bau amonia, tidak ada jamur, tidak ada lendir dan warna terang. Dilihat dari hasil pembuatan setelah diinkubasi selama 7 hari, terjadi peningkatan pada suhu pakan yang diinkubasi, tidak ada lendir, tidak ada bau amonia, namun muncul sedikit jamur dibagian atas. Munculnya jamur ini dikarenakan proses penutupan pakan pada saat akan di inkubasi tidak sempurna. Masih ada banyak oksigen di dalam drum. Namun secara umum disimpulkan bahwa hasil proses pembuatan pakan fermentasi berjalan dengan baik dan hasilnya cukup memuaskan. Pakan yang telah difermentasi, langsung diuji cobakan untuk diberikan ke ternak ayam pejantan, dan hasilnya cukup palatable.

2. Keberlanjutan Program

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Peternakan Ayam Pejantan di Dukuh Pehdopleng Desa Suru Kecamatan Doko ini secara umum mendapatkan respon yang cukup baik, dan harapan besar dari peternak setempat dan wilayah sekitar untuk mengadakan kegiatan serupa di waktu yang akan datang. Peternak berharap akan ada penyuluhan dan pelatihan terkait pengelolaan dan manajemen kandang serta adanya pelatihan pembuatan olahan pangan hasil ternak. Peternak ama pejantan di desa Suru yang umumnya memiliki latar belakang mata pencaharian sebagai petani, tentunya usaha peternakan ayam ini mampu diandalkan sebagai mata pencaharian utama yang memberikan income yang cukup

menjanjikan. Sehingga pengelolaan peternakan yang baik sangat perlu mereka kuasai, dimana selama ini para peternak beternak hanya bermodal otodidak tanpa didasari keilmuan di bidang peternakan.

3. Rekomendasi Rencana Tindak Lanjut

Berdasarkan hasil kegiatan maka direkomendasikan untuk adanya tindak lanjut kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Peternakan Ayam pejantan Desa Suru Kecamatan Doko Kabupaten Blitar, meliputi penyuluhan manajemen kandang dan kesehatan ternak, penyuluhan tentang olahan hasil ternak serta difersifikasi usaha ternak di komoditi ternak unggas.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengabdian kepada masyarakat di Peternakan Ayam pejantan di Desa Suru Kecamatan Doko Kabupaten Blitar disimpulkan bahwa terdapat peningkatan wawasan tentang pemanfaatan limbah pertanian sebagai pakan ternak, bertambahnya wawasan tentang formulasi pakan serta bertambahnya wawasan tentang pembuatan pakan terfermentasi serta respon dari kegiatan pengabdian tersebut sangat baik.

DAFTAR PUSTAKA

Abun. 2007. Pengukuran Nilai Kecernaan Ransum yang Mengandung Limbah Udang Windu Produk Fermentasi Pada Ayam Broiler. Makalah Ilmiah. Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran Jatinangor.

Badan Pusat Statistik Doko, 2020. *Badan Pusat Statistik dan kependudukan Kecamatan Doko Kabupaten Blitar*. Blitar.

Handajani, H, 2007. Peningkatan Nilai Nutrisi Tepung Azolla Melalui Fermentasi. Lembaga Penelitian UMM. Malang

Nuraini. M. 2010. Pembuatan Pakan Fermentasi Kaya β Karoten Untuk Memproduksi Telur Itik Rendah Kolesterol di Kelurahan Pisang Kecamatan Pauh Kota Padang. Artikel Pengabdian Masyarakat. Lembaga Penelitian Universitas Andalas. Padang

Supriyati, D. Zaenudin, I.P. KOMPIANG, P. Soekamto Dan D. Abdurachman. 2003. Peningkatan mutu onggok melalui fermentasi dan pemanfaatannya sebagai bahan pakan ayam Kampung. Pros. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Bogor, 29 – 30 September 2003. Puslitbang Peternakan, Bogor. hlm. 381 – 386

Suriyadi. 2007. Pemanfaatan tepung umbut kelapa sawit terfermentasi (*Aspergillus niger*) dalam ransum terhadap performans ayam broiler umur 0-8 minggu. Skripsi. Departemen Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sumatera utara. Medan.

Syamsu, J.A. 2007. Karakteristik Fisik Pakan Itik Bentuk Pelet yang Diberi Bahan Perikat Berbeda dan Lama Penyimpanan yang Berbeda. *Jurnal Ilmu Ternak*. Vol. 7 No.2 : 128-134

Utomo, R., dan Soejono, M. 1999. Bahan Pakan dan Formulasi Ransum. Yogyakarta: Hand Out. Yogyakarta: Laboratorium Teknologi Makanan Ternak. Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak. Fakultas Peternakan. Universitas Gadjah Mada