

Penerapan Penggunaan Daun Kelor Dalam Sistem Pakan Basah (*Liquid Feeding*) Untuk Meningkatkan Kesehatan Dan Produksi Ternak Babi

Ni Nengah Suryani¹ I Made S. Aryanta², Tagu Dodu³
Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan Universitas Nusa Cendana, Nusa Tenggara Timur
¹nengahsuryani1964@gmail.com
²aryantamade@gmail.com
³tagudodu.staf.undana.ac.id

ABSTRACT

A community service has been carried out in Baumata Timur Village, Taebenu District, Kupang Regency, East Nusa Tenggara (NTT). The problem faced is the low level of knowledge and technology in the health management of pigs so that it is found that many of their pigs have died (> 40%) of which no one has used local ingredients such as Moringa leaves as a supplement in their pig feed. Low production and high mortality in pigs are caused by factors of nutritional deficiencies and an unhealthy environment, so that quality feed ingredients are needed, have economic value, and maintain the cleanliness of environmental livestock. The solutions offered and implemented are improvement of feed management and health of pigs including: a) Preparation procedures, quality feed ingredients from Moringa leaves; b). mixing liquid feeds; c) Procedures for managing livestock and environmental health. The methods used are: counseling and management practices of feed and health of pigs. The results of extension activities and practice of making economical feed, techniques for making quality liquid feed and management of pig health management can be carried out properly. It can be concluded that knowledge about feed management and pig health for farmer farmer communities in Manefu and Neketuka hamlet, East Baumata village increases in pig raising.

Key words: pig feeding system, Moringa leaves, liquid feeding

ABSTRAK

Suatu pengabdian kepada masyarakat telah dilaksanakan di Desa Baumata Timur, Kecamatan Taebenu, Kabupaten Kupang, Nusa Tenggara Timur (NTT). Masalah yang dihadapi, adalah rendahnya pengetahuan dan teknologi dalam pengelolaan kesehatan ternak babi sehingga dijumpai banyak ternak babi mereka mengalami kematian (>40%) dari belum ada yang memanfaatkan bahan lokal seperti daun kelor sebagai suplemen dalam pakan babinya. Produksi yang rendah dan kematian yang tinggi pada ternak babi disebabkan factor kekurangan nutrisi dan lingkungan yang tidak sehat, sehingga dibutuhkan bahan pakan yang berkualitas, bernilai ekonomis, dan menjaga kebersihan ternak lingkungan. Solusi yang ditawarkan dan diterapkan adalah perbaikan manajemen pakan dan kesehatan ternak babi meliputi : a) Tata cara penyiapan, bahan pakan berkualitas dari daun kelor; b). mencampur *liquid feed* ; c) Tata cara pengelolaan kesehatan ternak dan lingkungan. Metode yang digunakan adalah: penyuluhan dan praktek manajemen pakan dan kesehatan ternak babi. Hasil kegiatan penyuluhan dan praktek membuat

pakan ekonomis, teknik membuat *liquid feed* berkualitas dan manajemen pengelolaan kesehatan babi dapat terlaksana dengan baik. Dapat disimpulkan pengetahuan tentang manajemen pakan dan kesehatan ternak babi bagi masyarakat petani peternak di kelompok masyarakat Dusun Manefu dan Neketuka Desa Baumata Timur meningkat dalam pemeliharaan ternak babi.

Kata kunci : system pemberian pakan babi, daun kelor, liquid feeding

I. PENDAHULUAN

Mitra adalah kelompok masyarakat petani peternak di Desa Baumata Timur, Kecamatan Taebenu, Kabupaten Kupang Nusa Tenggara Timur (NTT), merupakan kelompok masyarakat ekonomi produktif yang bekerja sebagai petani dan peternak. Permasalahan yang dihadapi masyarakat tersebut adalah kerap mengalami kendala, yakni, jumlah pemeliharaan menurun drastic karena kematian tinggi (>40%) akibat kurang nutrisi dan 100% bila penyakit mewabah; mereka kurang mengetahui dan belum paham teknologi praktis pemanfaatan tanaman obat-obatan yang ada disekitar mereka. Bahan yang digunakan sebagai komponen campuran pakan babi mereka sering tidak memperhitungkan kebutuhan nutrisi ternak babi sesuai fase hidupnya. Demikian pula teknik/cara penerapan pencegahan penyakit melalui penambahan bahan-bahan tanaman obat seperti daun kelor kurang dipahami secara luas. Pakan komplit komersial dan obat-obatan yang dijual di toko harganya cukup mahal.

Pencegahan dan pengobatan penyakit menggunakan bahan-bahan yang cukup tersedia di sekitar rumah mereka belum diketahui dengan baik. .

Asuhan mandiri kesehatan tradisional adalah upaya untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan serta mencegah dan mengatasi gangguan kesehatan ringan oleh individu, keluarga, kelompok dan masyarakat dengan memanfaatkan tanaman obat

keluarga dan ketrampilan dalam memanfaatkannya. Ternak babi yang diberi tambahan daun kelor bentuk tepung mampu memperbaiki pencernaan nutrisi, efisiensi pakan [12], meningkatkan kualitas pakan, pertambahan bobot badan dan menurunkan biaya pakan [2]. Daun kelor dan atau daun katuk juga dapat diberikan dalam bentuk segar diolah menjadi larutan dicampurkan dengan pakan kering sehingga menjadi pakan basah atau istilahnya pemberian pakan dengan “system basah (*liquid feeding*)” terbukti baik dan dapat meningkatkan ketersediaan nutrisi dan zat fitokimia (obat) dalam saluran cerna babi, menyebabkan pencernaan lebih efisien sehingga menyehatkan tubuhnya dan meningkatkan produktivitas dan kualitas produk ternak babi [8].

Biaya pakan menjadi pengeluaran terbanyak, apalagi kalau menggunakan pakan komersial (pakan jadi dari pabrik), menyebabkan jumlah pemeliharaan ternak sedikit. Masalah biaya pakan bisa ditekan dengan memanfaatkan bahan pakan lokal yang dapat ditanam sendiri masyarakat. Penggunaan bahan pakan lokal sebagai sumber 29lutam yang tersedia di peternak adalah jagung dan dedak padi. Sedangkan sumber protein masih mengandalkan konsentrat dari toko. Konsentrat komersial sesungguhnya bisa diganti dengan campuran bahan lokal seperti daun kelor, limbah ikan atau bekicot, yang telah diujicoba mampu menggantikan konsentrat komersial tersebut [12]. Penerapan pemberian daun kelor dapat menyehatkan penampilan ternak babi dan meningkatkan produksi. Daun kelor mengandung berbagai macam asam amino, antara lain asam amino yang berbentuk asam aspartat, asam 29glutamate, alanin, valin, leusin, isoleusin, histidin, lisin, arginin, venilalanin, triftopan, sistein dan methionin serta mengandung antioksidan tinggi dan antimikrobia [5].

Ternak babi yang mengkonsumsi ransum yang mengandung daun kelor menghasilkan karkas berkualitas lebih baik (*leaner*) dibandingkan dengan babi yang mengkonsumsi ransum tanpa daun kelor [9].

Berdasarkan situasi seperti itu maka permasalahan yang diselesaikan dengan program ini adalah : 1) Masalah IPTEK masih rendah, maka perlu dilakukan penyuluhan dan praktek cara membuat pakan sendiri, mengolah daun kelor sampai siap digunakan; 2) Populasi dan produksi ternak babi rendah, sehingga perlu praktek dan pendampingan cara membuat formula ransum dari bahan pakan lokal berupa jagung, dedak padi atau dedak sorgum, limbah ikan, dan daun kelor sebagai suplemen yang kaya nutrisi dapat sebagai sumber protein/asam-asam amino lengkap [12], sehingga biaya untuk pakan bisa dikurangi; 3). Pengelolaan kesehatan hewan rendah, karena sering upaya untuk pencegahan dan pengobatan penyakit rendah : solusinya adalah teknik sterilisasi kandang dan lingkungannya, pemberian pakan bernutrisi cukup dan seimbang dengan penambahan daun kelor.

Solusi yang akan diterapkan untuk meningkatkan produktivitas ternak babi adalah teknik membuat formula ransum dengan bahan pakan lokal [12], Mengolah daun kelor [11]. Teknik liquid feeding dengan larutan kelor [8]. Perbaikan manajemen kesehatan dengan pencegahan dan pengobatan. Pencegahan dilakukan terutama dari dalam tubuh ternak melalui perbaikan manajemen pakan dan dari luar melalui pengelolaan lingkungan, sehingga dapat meningkatkan kesehatan pencernaan, efisiensi pakan, pertumbuhan meningkatkan jumlah ternak, meningkatkan omzet, serta pendapatan.

II. LANDASAN TEORI DAN METODE

II.1. Landasan Teori

Secara alamiah babi tergolong hewan yang makannya sangat rakus, dan suka makan apapun, memiliki konversi pakan yang bagus, sehingga apabila pemeliharannya baik, laju pertumbuhannya pun akan baik pula. Selanjutnya untuk memperoleh produktivitas yang tinggi, babi perlu diberi pakan yang mengandung nutrien-nutrien yang seimbang sesuai kebutuhan

Protein merupakan zat nutrisi yang dibutuhkan dan berfungsi untuk pertumbuhan ternak babi, dan semakin tinggi kandungan protein ransum semakin tinggi pula harganya, apabila kekurangan protein maka pertumbuhan babi tidak tercapai dengan maksimal yakni akan mengakibatkan terlambatnya pertumbuhan sehingga berkurangnya berat badan [6]. Upaya dalam memperbaiki kualitas ransum, dapat diperbaiki dengan menambahkan (suplemen) bahan pakan yang mengandung protein tinggi namun mempunyai nilai ekonomis dan berpotensi untuk digunakan. Bahan suplemen adalah bahan pakan yang dicampurkan dalam ransum dengan tujuan untuk melengkapi defisiensi atau ketidak seimbangan zat-zat nutrisi dalam ransum sehingga dapat menunjang hidup pokok dan produktivitas dari ternak. Kelor (*Moringa oleifera Lam*) terbukti memperbaiki kualitas pakan babi sehingga mampu meningkatkan efisiensi pakan [11] dan meningkatkan penambahan bobot badan babi sedang tumbuh [2]. Ternak babi yang mengkonsumsi ransum yang mengandung daun kelor menghasilkan karkas berkualitas lebih baik (*leaner*) dibandingkan dengan babi yang mengkonsumsi ransum tanpa daun kelor [9]. Suplementasi daun kelor dalam bentuk tepung (serbuk) dalam ransum basal memiliki beberapa kelemahan dimana tepung (serbuk) daun kelor mudah tercecer atau beterbangan sehingga mengganggu kesehatan ternak babi dan peternak, selain itu dalam proses pengeringan, pemanasan dan

pengolahan daun kelor menjadi tepung bisa mengakibatkan terjadinya kekurangan atau kehilangan sebagian besar zat-zat nutrisi dalam daun kelor tersebut [1]. Namun kalau pemberian segar dalam bentuk larutan penyimpanan bahan tersebut dibatasi oleh waktu. Larutan daun kelor dalam air biasa bertahan maksimal 3 hari, sedangkan bila difermentasi dalam larutan EM-4 waktu penyimpanan lebih lama (7 hari) dan pemberian dalam liquid feeding lebih menguntungkan [8]. Pemberian ekstrak daun kelor memberikan pertumbuhan yang baik pada babi lepas sapih dibandingkan tanpa kelor [10]

II.2. Metode

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah *actions research* (penerapan teknologi melalui penyuluhan dan praktek langsung).

Data dikumpulkan dengan mengevaluasi kegiatan yang telah dilakukan dari dua kelompok masyarakat yang berjumlah 12 anggota. Data yang terkumpul dianalisis dengan bentuk persentase.

Tahapan yang dilakukan dalam program ini adalah sebagai berikut :

- 1. Sosialisasi/Penyuluhan** : dengan memberi penjelasan kepada masyarakat untuk menambah penghasilan dapat dilakukan dengan meningkatkan IPTEK beternak babi disamping kerja sebagai petani. Produksi ternak babi dapat ditingkatkan dengan perbaikan manajemen pakan, mengelola kesehatan ternak melalui pemberian pakan yang lebih berkualitas dengan memanfaatkan daun kelorl dan penerapan kebersihan lingkungan. Penggunaan bahan pakan lokal dapat menekan biaya dan meningkatkan keuntungan akhirnya bisa meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan.
- 2. Persiapan**; menyiapkan semua alat dan bahan di lokasi; bahan pakan lokal, daun kelor.

3. **Praktek;** praktek yang dilakukan meliputi, cara menyiapkan bahan suplemen daun kelor dalam bentuk larutan, cara membuat formula pakan lokal, mencampur pakan basah (*liquid feed*), cara pemberian.
4. **Pendampingan;** yang dilakukan untuk memonitor dan mengevaluasi kemampuan peternak dalam menerapkan IPTEK yang telah diberikan,
5. **Evaluasi;** dilakukan untuk mengevaluasi seluruh kegiatan dalam program sesuai target
6. **Publikasi dan pelaporan;** dilakukan untuk mempublikasikan dan melaporkan tentang kegiatan yang telah dilakukan.

II. 3. Prosedur Kerja

1. Sosialisasi/penyuluhan

Mengumpulkan anggota kelompok tani ternak dari kedua kelompok, untuk mendengarkan penjelasan dari nara sumber TIM PKM Fapet Undana.

2. Persiapan perbaikan dan sterilisasi kandang [7]

- a) Menyiapkan bahan dan alat untuk pengelolaan kesehatan ternak babi melalui pencegahan
- b) Sterilisasi kandang menggunakan detergent dan menyemprotkan desinfektan

3. Teknik membuat bahan suplemen daun kelor [11] dan [12].

- a) Formula ransum basal dari bahan pakan lokal yang akan digunakan untuk campuran ransum, digiling halus supaya lebih mudah dicerna babi
- b) Membuat suplemen daun kelor dalam larutan
- c) Membuat liquid feed

4. Teknik pemberian liquid feed [8]

III. PEKERJAAN DAN DISKUSI HASIL

III.1. Proses Pekerjaan

1. Penyuluhan

Kegiatan dibuka oleh Kepala Desa Baumata Timur yang dilanjutkan kegiatan penyuluhan, praktek dan pendampingan. Sepanjang kegiatan penyuluhan peserta antusias untuk mengikuti sampai akhir, ditunjukkan dari banyaknya pertanyaan-pertanyaan yang disampaikan untuk memahami semua materi yang disampaikan oleh TIM PKM. Dalam praktek juga diikuti dengan seksama dengan berperan serta mengerjakan apa yang dijelaskan pada sesi penyuluhan. Kehadiran 15 orang dari dua kelompok peternak babi.

Berikut materi yang disampaikan dalam penyuluhan

Tabel 1. Materi penyuluhan dan nama pemateri

No	Materi penyuluhan	Nama pemateri
1	Perbaikan manajemen kesehatan ternak babi	Ir. I Made Suaba Aryanta, MP
2	Perbaikan kualitas pakan dengan larutan daun kelor	Ir. Ni Nengah Suryani, MP
3	Pakan ekonomis untuk meningkatkan produksi	Ir. Tagu Dodu, MP

Kegiatan ini dihadiri oleh seluruh peserta dua kelompok peternak babi

2. Praktek dan Pendampingan

Praktek diikuti oleh peserta dengan seksama dari awal sampai selesai. Kegiatan praktek dan pendampingan yang dilakukan seperti terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kegiatan praktek yang dilakukan

No	Materi praktek	TIM
1	Pembuatan formula pakan basal dari bahan lokal	Ni N Suryani dan Tim
2	Pembuatan bahan suplemen daun kelor	TIM + mahasiswa

3	Teknik membuat liquid feed dengan menggunakan larutan kelor	Tim
4	Teknik sterilisasi ternak dan lingkungan kandang	I Made S Aryanta dan Tim

III.2. Hasil Pekerjaan

Kegiatan penyuluhan diikuti secara aktif oleh 31 orang peserta dari kelompok masyarakat desa Baumata Timur. Kegiatan ini berjalan lancar dan berhasil dengan baik dibuktikan dengan banyaknya peserta yang bertanya secara aktif, dan mengikuti sampai selesai. Dokumentasi kegiatan penyuluhan, terlihat pada Gambar berikut



Gb. 1. Penyampaian materi oleh Tim PKM

1. Hasil Praktek yang Dilakukan

Pelaksanaan Kegiatan; Pelaksana seluruh kegiatan adalah Dosen tetap (PNS) pada Fakultas Peternakan Universitas Nusa Cendana. Bidang keahlian Tim pengusul adalah Ilmu Produksi dan Nutrisi Ternak. TIM pengusul mempunyai skill dan keahlian yang tepat dengan solusi yang ditawarkan karena keahlian keseluruhan dalam TIM dapat diharapkan dapat memperbaiki manajemen pemeliharaan, pengolahan dan campuran pakan dan pemberian pakan serta kesehatan untuk meningkatkan produktivitas babi yang dipelihara oleh Mitra. Keahlian anggota tim dalam Produksi dan nutrisi & makanan ternak, akan mampu menstransfer IPTEK

dalam meningkatkan kuantitas dan kualitas produk daging babi yang akan diusahakan, yang akhirnya dapat meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan Mitra Membuat pakan babi ekonomis dengan memanfaatkan bahan pakan lokal atau memaksimalkan penggunaan bahan pakan lokal untuk dicampurkan sehingga mendapatkan pakan mengandung nutrisi cukup dengan harga terjangkau lebih rendah dari harga pakan komplit komersial. Berikut praktek pencampuran pakan yang dimaksud, terlihat pada tabel 3

Tabel 3. Contoh formula pakan babi al dari bahan lokal

Bahan Pakan	Komposisi dalam 100%	Energi Metabolisme	Protein Kasar
Tepung jagung	45,5	1556,1	4,277
Dedak padi*	25	712,5	3,325
Dedak sorgum	0	0	0
Tepung ikan	28	756	10,64
Minyak kelapa	1	90	0
mineral-10	0,5	0	0
Total	100	3114,6	18,242

Perhitungan harga pakan pada saat ini :

Harga per kg tepung jagung : Rp. 6.000,- x 45,5 =
Rp.273.000

Harga per kg Dedak padi : Rp.3.000,- x 25 =
Rp.75.000

Harga tepung ikan per kg : Rp10.000,- x 28 =
Rp.280.000

Minyak kelapa : 20.000

Mineral : 10.000

Harga 100 kg pakan = Rp. 658.000= Rp. 658.000,-/kg

Dibandingkan harga pakan komersial per kg = Rp 8200-Rp.9000

Untuk meningkatkan kualitas pakan di atas dapat menambahkan larutan daun kelor.



Gb. 2. Praktek membuat pakan basal lokal



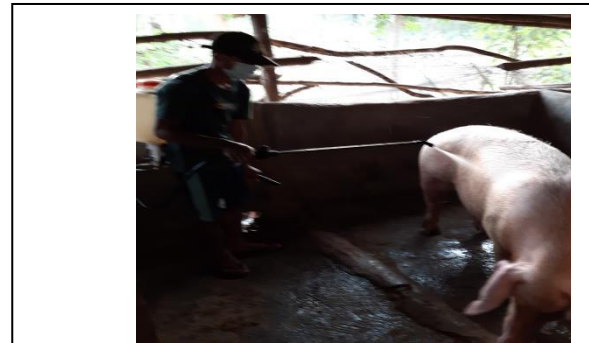
Gb. 3. Daun kelor cukup tersedia sebagai bahan suplemen



Gb.4. Larutan daun kelor dibuat dari 1 kg daun segar + 30 lt air



Gb. 5. Liquid feed (pakan basal : larutan kelor) 1



Gb. 6. Praktek sterilisasi tubuh babi penyemprotan antiseptik



Gb. 7. Penyemprotan antiseptic seluruh kandang

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Terjadi peningkatan pengetahuan dalam pemeliharaan ternak babi melalui kegiatan

penyuluhan, dihadiri aktif oleh seluruh peserta

2. Masyarakat mitra mampu membuat campuran pakan lebih berkualitas dengan memanfaatkan bahan lokal dan suplemen daun kelor, praktek diikuti >80%
3. Mampu melakukan sistem *liquid feeding* dengan larutan daun kelor t >75%
4. Cara pengelolaan kesehatan ternak babi dengan melakukan pencegahan penyakit dapat dilakukan >80%

Peserta.kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dilakukan oleh staf dosen untuk memotivasi masyarakat agar terus tanaman obata yang sangat berguna seperti kelor karena banyak manfaatnya bagi kesehatan keluarga dan ternak

REFERENSI

- [1] S. Aminah, , T. Ramdhan, dan M. Yanis.. “Kandungan Nutrisi dan Sifat Fungsional Tanaman Kelor (*Moringa Oleifera*). *Buletin Pertanian Perkotaan*. Vol 5 no 2, h: 89-9, 2015
- [2] I M S. Aryanta, dan N.N. Suryani. “Suplementasi tepung daun kelor dalam ransum rendah protein terhadap konsumsi ransum, penambahan bobot badan dan efisiensi pakan babi fase pertumbuhan” *Prosiding Seminar Nasional Peternakan Berkelanjutan Berbasis Lahan Kering*. Lembaga Penelitian Undana. h.45-50,. . 2 014.
- [3] J.B. Brooks,, “Liquid feeding of pigs: potential for reducing environmental impact and for improving productivity and food safety”. at: <https://www.researchgate.net/publication/285035317>.2001
- [4] P.H. Brooks, “ Liquid Feeding as a Means to Promote Pigs Health. Departement of Argiculture and Food Studies of University of Plymouth, United Kigdom,
- [5] A.K. Das, V. Rajkumar, A.K.Verma, dan D.Swarup,. “Moringa oleifera leaves extract: A natural antioxidant for retarding lipid peroxidation in cooked goat meat patties”. *International Journal of Food Science and Technology*, Vol 47,h 585–591, 2012
- [6] U.M. Ginting, “Pakan Ternak Babi dan Penanganannya di Daerah Tropis”. *Pusat penelitian Undana Kupang*. 2012.
- [7] U. M. Ginting dan I M S Aryanta., 2015. “Pedoman Beternak Babi di Daerah Tropis”. UD Lingga, Kupang NTT.,2015.
- [8] M.M. Kambe, T. Dodu, I M S Aryanta, dan N N Suryani, “Efek penggunaan larutan daun kelor (*Moringa oleifera lam*) dalam “liquid feeding” terhadap performan dan income over feed cost babi peranakan landrace fase starter-grower” *Jurnal Peternakan Lahan Kering Vol 2 no. 2*, h: 790 –798, 2020
- [9] F.E. Mukumbo, V. Maphosa1, A. Hugo , T.T. Nkukwana , T.P. Mabusela1 & V. Muchenje. . “Effect of Moringa oleifera leaf meal on finisher pig growth performance, meat quality, shelf life and fatty acid composition of pork”. *Journal Of Animal Science*, Vol 44 No.4 URL: <http://www.sasas.co.za> 2014.
- [10] P. Oliver, F. S. de los Santos, F. Fernández, I. Ramos, and B. Abukarma. “Effect of a liquid extract of *Moringa oleifera* on body weight gain and overall body weight of weaning pigs”. *International Journal of Livestock Production*. Vol 6 No.5, h 69-73, 2015
- [11] N.N. Suryani, dan I MS. Aryanta. “Suplementasi tepung daun kelor dalam ransum rendah protein terhadap konsumsi, pencernaan organik, protein dan IOFC babi fase pertumbuhan”, *Prosiding Seminar Nasional Peternakan Berkelanjutan Berbasis Lahan Kering*. Lembaga Penelitian Undana. hl.56-61 2014
- [12] N.N. Suryani, U.M. Ginting, I M S Aryanta, dan T. Naetasi, “Efek campuran tepung daun kelor, tepung daging bekicot, tepung limbah ikan sebagai pengganti konsentrat komersial terhadap pencernaan dan performan ternak babi”. *Prosiding Semnas Peternakan III*. . *Hilirisasi Teknologi dalam system peternakan lahan kering mendukung Swasembada Daging Nasional*. *Fapet Undana*, h.98-101, 2017
- [13] E. Wiedosari, S. Suhirman, dan B. Br. Sembiring. “Pengaruh jamu herbal sebagai antikoksidia pada ayam pedaging yang diinfeksi *Eimeria tenella*.” *Jurnal Littri* Vol.20 No.1 h. 9-16, 2014
- [14] D. Zainuddin, “Tanaman Obat Meningkatkan Efisiensi Pakan dan Kesehatan Ternak Unggas”. *Lokakarya Nasional Inovasi Teknologi Dalam Mendukung Usaha ternak Unggas Berdayasaing*. <http://www.balitnak.litbang.pertanian.go.id>. (diakses 1/2/2019)