



## MANFAAT BATANG PISANG DAN AMPAS TAHU SEBAGAI PAKAN KONSENTRAT TERNAK SAPI

Ayu Novtiana Devri<sup>1</sup>, Handoko Santoso<sup>2</sup>, Muhfahroyin<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Pendidikan Biologi, Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Metro

Email: <sup>1</sup>ayunovtiana\_devri@yahoo.com, <sup>2</sup>handoko.umm@gmail.com, <sup>3</sup>muhfahroyin@yahoo.com

**Abstrak:** Pakan ternak terdiri dari hijauan dan pakan penguat (konsentrat), pakan hijauan adalah semua bahan pakan yang berasal dari tumbuhan atau tumbuhan yang berupa daun, kadang termasuk batang, ranting dan bunga. Batang pisang dan ampas tahu dapat digunakan sebagai bahan pakan pekat untuk sapi, karena mempunyai manfaat batang pisang memiliki nilai gizi yang cukup baik yaitu 87,7% kandungan unsur hara kering (BK), abu 25,12%, lemak kasar (LK) 14,23 %, serat kasar (SK) 29,40%, protein kasar (PK) 3,01% dan ekstrak tanpa nitrogen (BETN) 28,24%. Sedangkan ampas tahu mengandung 8,66% protein, 3,79% lemak, 51,63% air, dan 1,21% abu

**Kata Kunci:** ampas tahu, batang pisang, pakan ternak

**Abstract:** Cattle feed consists of forage and reinforcement feed (concentrate), forage feed is all feed material derived from plants or plants in the form of leaves, sometimes including stems, twigs and flowers. Banana stems and tofu dregs can be used as concentrated feed ingredients for cows, because it has the benefit of banana stems having a fairly good nutritional value of 87.7% content of dry nutrients (BK), ash 25.12%, crude fat ( LK) 14.23%, crude fiber (SK) 29.40%, crude protein (PK) 3.01% and extract without nitrogen (BETN) 28.24%. While tofu waste contains 8.66% protein, 3.79% fat, 51.63% water, and 1.21% ash

**Keyword :** tofu dregs, banana stems, animal feed

### How to Cite

Devri, Ayu Novtiana, Handoko Santoso, dan Muhfahroyin. 2020. Manfaat Batang Pisang dan Ampas Tahu sebagai Pakan Konsentrat Ternak Sapi. *Biolova* 1(1). 33-38 .

Tanaman pisang adalah tanaman yang banyak dijumpai di Indonesia. Tanaman pisang banyak dimanfaatkan oleh manusia. Selain buahnya, bagian tanaman yang lain seperti bonggol, daun, batang dan jantungnya juga dapat dimanfaatkan. Memang masih banyak masyarakat peternak di Indonesia belum mengetahui manfaat serta kandungan nutrisi pada batang pisang ini sebagai pengganti makanan ternak seperti kambing, domba, sapi, bebek (unggas), kelinci.

Kandungan yang terdapat dalam batang pisang menurut berbagai penelitian, gedebog diketahui memiliki kandungan nutrisi yang komplit sebagai pengganti pakan ternak. Adapun komposisi rata-rata nutrisi dalam batang pisang antara lain : Bahan kering (BK) 87,7 %, abu 25,12%, lemak kasar (LK) 14,23 %, serat kasar (SK) 29,40%, protein kasar (PK) 3 % termasuk asam amino, amine nitrat, glikosida, mengandung N, glikolipida, vitamin B, asam nukleat, bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN) 28,15% termasuk karbohidrat, gula dan pati.

Tahu adalah makanan yang banyak mengandung banyak protein nabati yang banyak diminati konsumen. Efek lain dari peningkatan produksi tahu adalah surplus ampas tahu atau sisa dari pembuatan tahu yang belum banyak dimanfaatkan dan dianggap kurang mempunyai nilai ekonomis. Ampas tahu adalah salah satu bahan yang dapat digunakan sebagai bahan penyusun ransum. Sampai saat ini ampas tahu cukup mudah didapat dengan harga murah, bahkan bisa didapat dengan cara cuma-cuma.

Ditinjau dari kandungannya ampas tahu memiliki kandungan yaitu protein 8,66%; lemak 3,79%; air 51,63% dan abu 1,21%. Ampas tahu yang merupakan limbah industri tahu memiliki kelebihan, yaitu kandungan

protein yang cukup tinggi. Dilihat dari komposisi kimianya ampas tahu bisa digunakan sebagai sumber protein. Ampas tahu lebih tinggi kualitasnya dibandingkan dengan kacang kedelai.

Pada dasarnya, sumber pakan sapi dapat disediakan dalam bentuk hijauan atau konsentrat dan yang terpenting adalah pakan harus memenuhi kebutuhan protein, karbohidrat, lemak dan vitamin serta mineral. Secara alamiah pakan utama ternak sapi baik potong maupun perah adalah hijauan, dapat berasal dari rumput alam atau lapang, rumput unggul, leguminosa dan limbah pertanian serta tanaman hijauan lainnya. Ternak ruminansia termasuk sapi sesuai dengan kemampuan pencernaannya dapat mengonsumsi lebih banyak jenis bahan pakan dibandingkan ternak unggas. Bahan pakan ternak dapat digolongkan ke dalam bahan pakan yang berasal dari tumbuh-tumbuhan, limbah pertanian dan limbah industri .

Pemberian pakan harus diperhatikan misalnya, hijauan tersebut disukai ternak dan tidak mengandung racun atau toksin yang dapat membahayakan perkembangan ternak jika mengkonsumsinya. Namun permasalahan yang ada bahwa hijauan di daerah tropis seperti di wilayah Indonesia mempunyai kualitas yang kurang baik, sehingga untuk memenuhi kebutuhan gizi ternak tersebut perlu ditambah dengan pemberian pakan konsentrat.

Konsentrat adalah suatu bahan pakan dengan nilai gizi tinggi. Konsentrat memiliki kandungan protein dan energi yang tinggi sehingga harganya sangat mahal oleh karena itu untuk menghemat biaya pakan, konsentrat dapat dibuat dari bahan murah yang tersedia secara lokal yang memiliki kandungan nutrisi tinggi. Konsentrat juga merupakan campuran dari beberapa bahan pakan

untuk melengkapi kekurangan gizi dari hijauan makanan ternak. Terdiri dari bahan pakan dengan kandungan serat kasar rendah dan mudah dicerna berasal dari biji-bijian, hasil ikutan/limbah pertanian dari pabrik pengolahan hasil pertanian dan bahan berasal dari hewan seperti tepung ikan, tepung darah dan lain-lain.

Tujuan dari penulisan artikel ini adalah untuk mengetahui manfaat batang pisang dan ampas tahu sebagai pakan konsentrat sapi.

## METODE

Metode yang digunakan dalam penyusunan artikel ini adalah dengan melalui kajian beberapa artikel yang berhubungan dengan manfaat batang pisang dan ampas tahu.

## PEMBAHASAN

Dengan diketahui kandungan nutrisi pada batang pisang, tentu kebutuhan makanan ternak bukan suatu kendala bagi peternak, dengan kata lain gedebog merupakan kandidat tepat untuk pengganti pakan ternak. Memang jumlah protein kasar dalam batang pisang tidaklah terlalu tinggi namun dengan mencampur bahan lain seperti bekatul, bungkil kelapa, ampas tahu atau limbah dari produk kedelai, dan ditambah dengan fermentasi mampu meningkatkan protein kasar pada gedebog pisang.

Kandungan batang pisang juga dalam penelitian Bidura (2017: 66) batang pisang digunakan oleh peternak sebagai pakan ternak kuda adalah batang pisang yang sudah diambil buahnya. Sebelum diberikan kepada kuda, terlebih dahulu batang pisang diiris tipis-tipis dan dihancurkan. Batang pisang sebagai pakan ternak mengandung 92,50% air, 0,35% protein kasar, 4,60% karbohidrat, dan kaya akan mineral, antara lain mengandung fosfor 135 mg, kalsium 122 mg, kalium 213 mg, dan zat besi

0,70 mg. kandungan mineral utama yang terkandung pada batang pisang dan diharapkan akan paling banyak perannya adalah mineral Zn yang berkisar antara 37-163 ppm. Mineral Zn akan mempengaruhi kualitas karkas melalui peningkatan metabolisme protein.

Batang pisang memiliki banyak manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari seperti yang diungkapkan oleh Dhalika dkk., (2012: 97) Batang pisang sebagai hasil samping yang diperoleh dari budidaya tanaman pisang (*Musa paradisiaca*) memiliki potensi yang baik untuk dikembangkan sebagai bahan pakan sumber energi dalam sistem penyediaan ransum ternak ruminan karena jumlah biomassa yang dihasilkan cukup banyak.

Kurangnya pemanfaatan batang pisang yang cukup banyak di sekitar masyarakat dapat diolah menjadi sesuatu yang lebih bermanfaat, daripada hanya dibiarkan begitu saja menjadi sampah atau serasah di bawah pohon pisang tersebut. Batang pisang ternyata dapat digunakan sebagai pakan ternak diketahui dari beberapa kandungan yang ada di dalamnya.

Berdasarkan hasil analisis kimia, batang pisang mengandung senyawa karbohidrat cukup baik, terlihat dari kandungan serat kasarnya sebesar 21,61% dan bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN) sebesar 59,03%. Namun dipihak lain, pemanfaatannya sebagai komponen ransum ternak ruminan memiliki keterbatasan karena kadar air yang cukup tinggi dengan kandungan protein yang rendah sehingga secara nutrisi perlu upaya lebih lanjut untuk meningkatkan nilai manfaatnya.

Selain batang pisang dalam pembuatan pakan konsentrat ini juga dapat ditambahkan dengan ampas tahu. Ampas tahu merupakan limbah padat yang diperoleh dari proses pembuatan

tahu dari kedelai, sedangkan yang dibuat tahu adalah cairan atau susu kedelai yang lolos dari kain saring. Di tinjau dari komposisi kimianya ampas tahu dapat digunakan sebagai sumber protein. Menurut Suryanta (2016: 69) ampas tahu memiliki kadar protein kasar sejumlah 26,6%, lemak kasar sejumlah 18,3%, serat kasar sejumlah 14,5%, dan energi metabolisme sejumlah 4,140 Kkal.

Sedangkan menurut Efendi dan Tiyoso (2017), ditinjau dari komposisi kimianya, ampas tahu bisa digunakan sebagai sumber protein. Ampas tahu mengandung 8,66% protein, 3,79% lemak, 51,63% air, dan 1,21% abu.

Ampas tahu yang dapat digunakan dalam pakan ternak ini adalah ampas tahu yang sudah diolah terlebih dahulu atau yang sudah dikeringkan. Ampas tahu basah tidak tahan disimpan dan akan cepat menjadi asam dan busuk selama 2-3 hari, sehingga ternak tidak menyukai lagi. Ampas tahu kering mengandung air sekitar 10,0 – 15,5 % sehingga umur simpannya lebih lama dibandingkan dengan ampas tahu segar

Anggraeni, dkk (2013), menyatakan kandungan serat kasar yang tinggi dalam limbah tahu dapat diatasi dengan fermentasi. Proses fermentasi mampu menyederhanakan partikel bahan pakan, sehingga dapat meningkatkan nilai gizinya. Bahan-bahan pakan yang telah mengalami fermentasi akan lebih baik dalam kualitas daripada bahan baku yang belum mengalami proses fermentasi.

Kebutuhan gizi dan nutrisi yang tercukupi, maka banyak efek positif yang didapatkan. Kualitas hewan ternak yang semakin baik yang sudah pasti akan berdampak pada nilai jual hewan ternak. Dengan menggunakan metode fermentasi, maka penyediaan pakan ternak akan lebih efisien. Menurut Achmadi (2007: 2) Beberapa aspek penting dalam penyusunan pakan

dengan mutu yang baik adalah bahan baku, standard kebutuhan nutrient dari ternak, teknik pengolahan, formulasi dan teknik pencampuran dan kontaminan.

Karakteristik bahan baku, seperti bentuk fisik, kandungan nutrient, kandungan racun dan kandungan zat anti nutrisi berperan penting dalam mengkreasikan pakan dengan mutu baik. Formulasi pakan dan teknik pencampuran pakan yang efisien dan efektif akan menghasilkan pakan dengan mutu baik.

Keterkaitan antara kualitas pakan dan performans ternak sangat erat dan mencakup tidak hanya semua komponen bahan pakan, tetapi juga pencernaan dan metabolime dari komponen pakan tersebut. Karena itu, tantangan untuk pihak terkait dalam produksi pakan ternak adalah dalam hal memonitor dan mengevaluasi setiap aspek dari sistem produksi pakan secara konsisten.

Kebutuhan hijauan segar kira-kira 10% dari bobot badan, sedangkan pakan konsentrat sebanyak 1-2% dari bobot badan. Konsentrat merupakan pakan tambahan yang mempunyai kadar serat rendah dan kadar energi tinggi. Hijauan rumput yang biasa dijadikan pakan ternak seperti rumput alam, rumput gajah (*Pennisetum purpureum*), rumput setaria (*Setaria sphacelata*), rumput benggala, rumput raja (*Pennisetum purpureophoides*). Sedangkan jenis leguminosa seperti lamtoro (*Leucaena leucocephala*), Kaliandra (*Calliandra calothyrsus miessn*), Gamal (*Gliricidia sepium*), Turi (*Sesbania grandiflora*), Albasia.

Sisa hasil pertanian yang dapat dijadikan sumber hijauan pakan ternak seperti; jerami padi, daun dan tongkol jagung, jerami kacang tanah. Untuk jerami padi mempunyai kadar serat yang tinggi dan kadar energi yang rendah sehingga nilai cernanya rendah.

Untuk itu sebaiknya diperlakukan agar mudah dicerna yaitu dengan proses fermentasi.

Konsentrat yang digunakan adalah ampas tahu, ampas tebu, bekatul, kulit biji kedelai, kulit nenas dan buatan pabrik pakan. Konsentrat diberikan lebih dahulu untuk memberi pakan mikrobia rumen, sehingga ketika pakan hijauan masuk rumen, mikrobia rumen telah siap dan aktif mencerna hijauan. Kebutuhan pakan (dalam berat segar) tiap ekor adalah 10% berat badannya.

Pakan konsentrat ini dapat dibuat dengan batang pisang dan ampas tahu. Batang pohon pisang menjadi jenis bahan yang baik digunakan untuk membuat pakan. Hal tersebut disebabkan oleh kandungan gizi dan nutrisinya yang tinggi. Di dalam batang pohon pisang mengandung asam amino, glikosida, pati, glukosa, asam nukleat, amine nitrit, serat kasar, abu, lemak kasar dan protein. Kandungan nutrisi tinggi yang berada di dalam batang pohon pisang merupakan salah satu alasan yang membuat bahan tersebut sangat cocok digunakan sebagai bahan pembuat pakan alternatif. Selain kandungan nutrisinya yang tinggi.

### KESIMPULAN

Berdasarkan kajian artikel dapat disimpulkan bahwa batang pisang dan ampas tahu ini dapat digunakan sebagai bahan pakan konsentrat untuk sapi, karena memiliki manfaat yaitu batang pisang memiliki kandungan nilai gizi yang cukup baik yaitu kandungan 87,7% unsur hara kering (BK), abu 25,12%, lemak kasar (LK) 14,23%, serat kasar (SK) 29,40%, protein kasar (PK) 3,01% dan ekstrak tanpa nitrogen (BETN) 28,24%. Sedangkan ampas tahu memiliki kandungan 8,66% protein, 3,79% lemak, 51,63% air, dan 1,21% abu.

### SARAN

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang pakan fermentasi antara batang pisang dan ampas tahu.

### DAFTAR RUJUKAN

- Achmadi, Joelal. 2007. *Kualitas Pakan Ternak Yang Baik dan Aman untuk Mendukung Kesuksesan Usaha Peternakan*. Ungaran: Balai Pengujian Mutu Pakan Ternak Direktorat Jenderal Peternakan Departemen Pertanian.
- Angkasa, Syah. 2017. *Ramuan Pakan Ternak*. Jakarta: Penebar Swadaya
- Anggraeni, Sawarni Hasibuan, Burhanuddin Malik, Rizza Wijaya. 2013. Meningkatkan Kualitas Limbah Tahu sebagai Sumber Pakan Melalui Fermentasi Menggunakan Biakan *Bacillus amyloliquefaciens*. *Jurnal Internasional dari Teknologi Informasi Teknik Ilmiah Lanjutan*. Vol. 3 No. 4. ISSN: 2088-5334. Bogor: Universitas Djuanda Bogor
- Dhalika, dkk. 2012. Evaluasi Karbohidrat dan Lemak Batang Tanaman Pisang (*Musa paradisiaca*. Val) Hasil Fermentasi Anaerob dengan Suplementasi Nitrogen dan Sulfur sebagai Bahan Pakan Ternak. *Jurnal Pastura*. Vol.2 No.2 ISSN: 2088-818X. Bandung: Fakultas Peternakam Universitas Padjadjaran.
- Efendi, Mahmud dan Agus Tiyoso. 2017. *Panen Cacing Sutra Setiap 6 Hari*. Jakarta: Agromedia Pustaka
- Nuraini, Mahata; M.E, Djulardi; A. 2014. Peningkatan Kualitas Campuran Kulit Pisang

- dengan Ampas Tahu Melalui Fermentasi dengan *Phanerochaete chrysosporium* dan *Neurospora crassa* sebagai Pakan Ternak. *Jurnal Peternakan*. Volume 11 Nomor 1. Padang: Universitas Andalas, Limau Manis
- Semaun, Rahmawati; Novita, Intan Dwi; Abdullah, Mu'tia. 2016. Analisis Kandungan Protein Kasar dan Serat Kasar Tongkol Jagung sebagai Pakan Ternak Alternatif dengan Lama Fermentasi yang Berbeda. *Jurnal Galung Tropika*. 5 (2) Agustus 2016 hlmn. 71 - 79. Sulawesi Selatan: Universitas Muhammadiyah Parepare
- Suryanta, K. 2016. *Mengolah Limbah Organik Menjadi Pakan Ternak untuk Program Penggemukan Sapi-Kambing-Unggas-Ikan*. Yogyakarta: Araska.
- Susanto, Tri. 2016. *Untung Berlipat dari Berkebun Pisang*. Jawa Barat: PT. Palapa.