

PENGARUH PEMBERIAN PAKAN FERMENTASI LIMBAH AMPAS BIR TERHADAP PENINGKATAN PERTUMBUHAN DAGING SAPI POTONG

Endar Chrisdiyanto¹, Garnis Putri Erlista², Ema Imtihana Rosyida³

¹Endar Chrisdiyanto (Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Yogyakarta)

²Garnis Putri Erlista (Pendidikan Kimia, Universitas Negeri Yogyakarta)

³Ema Imtihana Rosyida (Pendidikan Biologi, Universitas Negeri Yogyakarta)

endarchrisdiyanto@gmail.com

Abstrak. Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki jumlah penduduk terbesar ketiga di dunia. Persaingan di era globalisasi yang semakin meningkat menyebabkan perlunya peningkatan kualitas sumber daya manusia (SDM). Peningkatan kualitas sumber daya manusia perlu dilakukan terutama dalam gizi makanan, salah satunya adalah protein hewani. Salah satu sumber protein hewani yaitu daging sapi. Permintaan akan konsumsi daging sapi setiap harinya semakin meningkat. Akan tetapi, hal tersebut tidak diimbangi dengan pengiriman daging sapi yang stabil setiap hari dari rumah potong hewan dikarenakan mahalannya harga pakan dan lamanya proses penggemukan. Banyak limbah agroindustri yang masih mengandung banyak nutrisi yang kurang dimanfaatkan oleh peternak salah satunya yaitu limbah ampas bir. Limbah ampas bir yang melimpah di daerah Delanggu kurang dimanfaatkan oleh para peternak. Limbah ampas bir ini akan dimanfaatkan kandungannya dan dimaksimalkan fungsinya melalui proses fermentasi. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh pemberian pakan yang berasal dari limbah ampas bir yang difermentasi dengan menggunakan *molase* terhadap peningkatan pertumbuhan berat badan sapi potong. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode eksperimen. Metode ini dilakukan dengan melakukan uji coba pakan fermentasi dari limbah ampas bir di peternakan sapi di daerah Delanggu. Hasil dari uji coba menunjukkan bahwa berat badan sapi mengalami peningkatan yang lebih tinggi menggunakan limbah ampas bir dari pada menggunakan pakan hijauan dan *brand pollar/bekatul*. Rata-rata peningkatan berat badan sapi yang menggunakan pakan limbah ampas bir yaitu antara 25-30 kg setiap bulannya. Keunggulan pakan ini yaitu meningkatkan pertumbuhan berat badan sapi, dapat disimpan dalam waktu yang lama dan memiliki kandungan nutrisi yang dibutuhkan ternak.

Kata Kunci: *Pakan, Fermentasi, Ampas, Bir, Sapi*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki jumlah penduduk terbesar ketiga di dunia (CIA World). Jumlah penduduk Indonesia yang besar ini membuat persaingan di era globalisasi semakin meningkat pula. Persaingan di era globalisasi yang semakin meningkat menyebabkan perlunya peningkatan kualitas sumber daya manusia (SDM), agar SDM bangsa Indonesia mampu bersaing dengan bangsa lain di era globalisasi ini (Arsyad, 2010 : 60). Peningkatan kualitas sumber daya manusia mulai dilakukan oleh pemerintah Indonesia melalui beberapa bidang yaitu pendidikan, kesehatan, dan juga perbaikan gizi. Perbaikan gizi dilakukan dengan meningkatkan sumber gizi yang ada saat ini. Salah satu sumber gizi yang masih perlu diperbaiki yaitu protein hewani.

Protein hewani ini merupakan protein yang berasal dari hewan, salah satu diantaranya yaitu yang berasal dari daging sapi. Untuk memenuhi kebutuhan konsumsi daging sapi di Indonesia masih memerlukan impor, yang volumenya terus meningkat. Permintaan untuk periode 2000-2010 diperkirakan mengalami laju peningkatan sebesar 5% pertahun (Ilham et al., 2011 : 96). Menurut Soejana (2005) Indonesia hanya mampu memenuhi 70% dari kebutuhan sapi tersebut dan 30% sisanya pemerintah Indonesia harus mengimpor dari negara lain, contohnya Australia. Jumlah peternakan di Indonesia setiap tahunnya mengalami peningkatan.

Akan tetapi, yang menjadi problematik bagi usaha peternakan sapi potong di Indonesia dewasa ini yaitu harga pakan yang semakin tinggi, ketersediaan bahan pakan ternak yang terbatas dan juga sistem-sistem pemeliharaan yang masih tradisional. Padahal jumlah permintaan akan konsumsi daging sapi setiap harinya semakin meningkat. Pakan merupakan hal utama dalam tata laksana pemeliharaan, apabila kebutuhan pakan tidak terpenuhi maka akan berdampak pada status gizi ternak. Dengan dilakukannya perbaikan mutu pakan, nantinya akan mampu memenuhi kebutuhan daging sapi dan juga protein yang dibutuhkan oleh setiap orang sehingga mampu meningkatkan daya saing SDM Indonesia di kancah dunia.

Banyak limbah pertanian dan limbah agroindustri di daerah Delanggu dan Boyolali yang kurang dimanfaatkan oleh masyarakat. Limbah agroindustri tersebut dihasilkan sebanyak 1-2 ton setiap harinya. Akan tetapi limbah tersebut masih memiliki kandungan gizi tinggi yang mampu meningkatkan pertumbuhan daging sapi melalui proses fermentasi. Limbah tersebut adalah limbah ampas bir. Limbah ampas bir ini memiliki kandungan gizi yang dapat dimaksimalkan dengan proses fermentasi menggunakan limbah dari agroindustri yaitu molase. Fermentasi limbah ampas bir ini nantinya akan meningkatkan kandungan dari gizi pakan sapi potong. Hal tersebut dikarenakan ampas bir mengandung unsur-unsur mineral mikro maupun makro yaitu untuk mikro : Fe 200-500 ppm, Mn 30-100 ppm, Cu 5-15 ppm, Co kurang dari 1 ppm, Zn lebih dari 50 ppm (Sumardi dan Patuan, 1983 : 77). Limbah ampas bir memiliki nilai substrat yang cukup besar sebagai sumber pakan sapi. Dengan memanfaatkan limbah ampas bir ini maka dapat meningkatkan nilai guna limbah tersebut dan memenuhi kebutuhan protein hewani menuju Indonesia Emas 2045 melalui peningkatan kualitas SDM yang dimiliki bangsa ini.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka kami melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui "Pengaruh Pemberian Pakan Dari Limbah Ampas Bir Terhadap Pertumbuhan Daging Sapi Potong" sehingga dengan memenuhi kebutuhan protein hewani melalui daging sapi dapat meningkatkan kualitas SDM menuju Indonesia emas 2045 dan meningkatkan daya saing bangsa Indonesia dengan bangsa lain di dunia.

Tujuan

Mengetahui pengaruh pemberian pakan fermentasi limbah ampas bir terhadap pertumbuhan berat badan sapi potong ?

Metode

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu eksperimen. Subyek penelitian yang digunakan yaitu pakan fermentasi limbah ampas bir dan untuk obyeknya adalah sapi potong. Penelitian akan dilakukan selama 3 bulan yaitu pada bulan April hingga Juli 2018 di peternakan sapi di daerah Delanggu, Klaten .

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan ialah : Penggiling pakan, mesin pemotong, karung, pengaduk dari

plastik, mesin penyaring/ayakan dan Mesin pengering. Sedangkan bahan yang digunakan ialah : Premik, dedak halus, tetes tebu, jerami, dan ampas bir

Prosedur Penelitian

- a. Persiapan
Persiapan yang dilakukan yaitu persiapan kandang dan persiapan pakan.
- b. Pembuatan Pakan
Langkah-langkah pembuatan:
 - a. Memasukkan jerami ke dalam mesin potong untuk dipotong kecil-kecil sampai halus
 - b. Kemudian hasil potongan tersebut disaring/diayak.
 - c. Memasukkan bahan yang telah disaring/diayak, dedak halus, dan ampas bir ke dalam mesin penggiling.
 - d. Menambahkan sedikit air, premik, dan tetes tebu. Kemudian menunggu hasil penggilingan sampai halus.
 - e. Memasukkan hasil penggilingan ke dalam karung dan menutup rapat selama 7 hari.
 - f. Mengeringkan pakan fermentasi yang telah disimpan selama 7 hari dengan menggunakan mesin oven.
 - g. Memasukkan pakan fermentasi yang telah kering ke dalam karung atau wadah plastik.
 - h. Pakan fermentasi siap untuk dijadikan pakan sapi
- c. Pengukuran
Pengukuran bobot badan akhir setelah 1 bulan diberi pakan fermentasi limbah ampas bir, mencatat penggemukan sampel.
- d. Pengamatan
Pengamatan dilakukan setiap satu bulan sekali untuk mengetahui tentang perubahan yang adapada sampel meliputi pertumbuhan dan penggemukan sampel.

Teknik Pengumpulan Data

Untuk mengetahui pengaruh pemberian pakan fermentasi limbah ampas bir terhadap pertumbuhan daging sapi potong, dilakukan penimbangan terhadap berat sapi potong. Setiap sebulan ditimbang untuk melihat penggemukan yang ada pada sampel, menggunakan rumus:

$$PBBH = \text{Bobot Badan Akhir (kg)} - \text{Bobot Badan Awal (kg)}$$

PEMBAHASAN

Hasil dan Pembahasan

Dalam percobaan yang telah kami lakukan di sebuah peternakan sapi di daerah Klaten. Di sana kami menggunakan objek percobaan kami sebanyak 10 ekor sapi, dimana 5 ekor sapi hanya diberi pakan hijau-hijauan seperti biasa sementara 5 ekor sapi yang lainnya diberi pakan ini. Pemberian pakan yang berbeda ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil pertumbuhan sapi yang dilihat dari bertambahnya berat badan sapi. Percobaan ini dilakukan selama 3 bulan. Hasil yang diperoleh yaitu sebagai berikut:

Tabel 2. Pertambahan Berat Badan Sapi yang Diberi Pakan Hijauan dan *Brand Pollard*

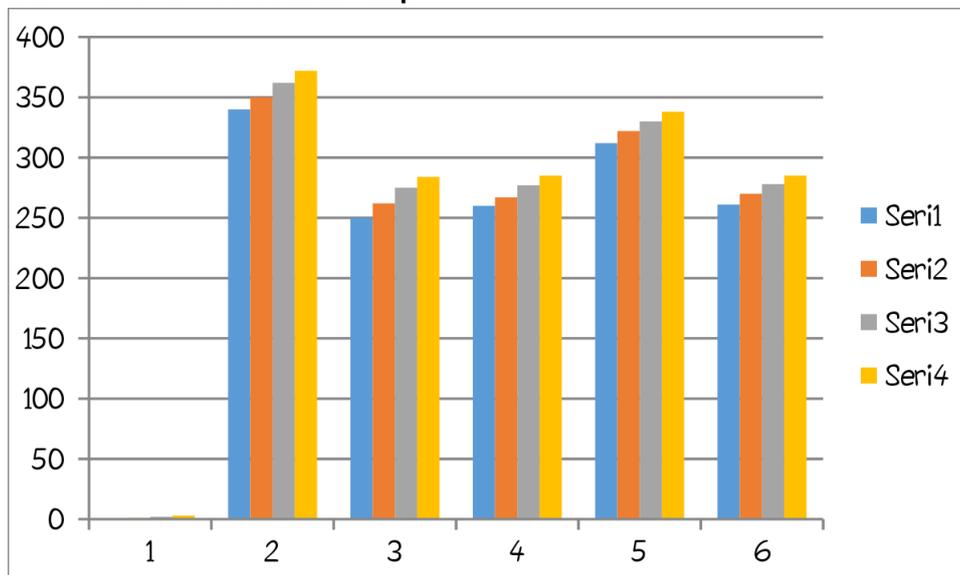
Bulan ke-	Jumlah berat sapi setiap bulan(Kg)				
	A	B	C	D	E
Mula	340	250	260	312	261
1	350	262	267	322	270

2	362	275	277	330	278
3	372	284	285	338	285

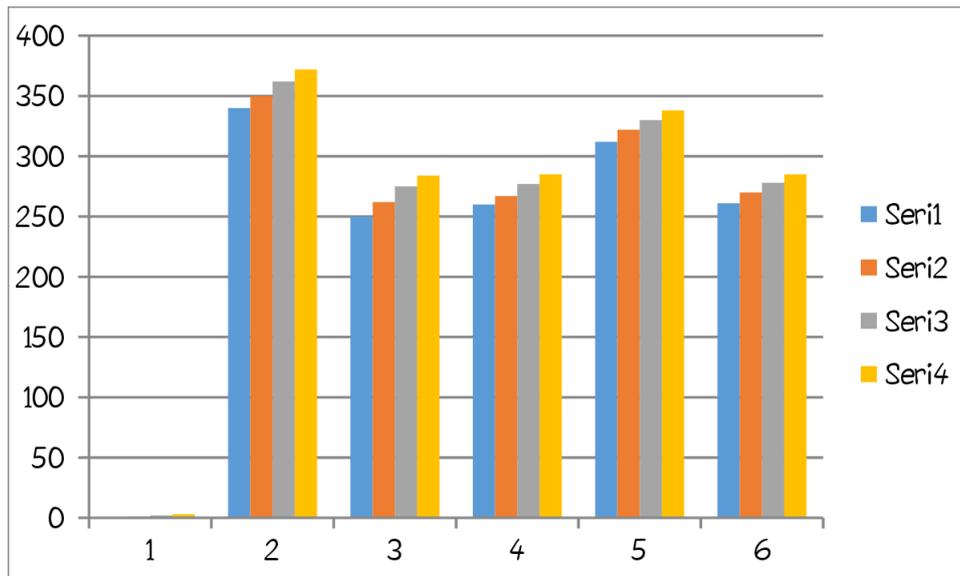
Tabel 3. Pertambahan Berat Badan Sapi yang Diberi Pakan fermentasi limbah ampas bir.

Bulan ke-	Jumlah berat sapi setiap bulan(Kg)				
	A	B	C	D	E
Mula	379	285	288	345	287
1	405	310	315	375	315
2	435	337	342	408	342
3	466	370	372	443	375

1. **Grafik kenaikan berat badan sapi**



Gambar 1. Grafik kenaikan berat badan sapi menggunakan pakan hijauan dan brand pollard



Gambar 2. Grafik kenaikan berat badan sapi menggunakan pakan limbah *ampas bir*

Dari data yang didapatkan terlihat jelas perbedaan antara sapi yang diberi pakan Dari data yang didapatkan terlihat jelas perbedaan antara sapi yang diberi pakan hijauan dan sapi yang diberi pakan limbah ampas bir. Sapi yang diberi pakan hijauan mengalami kenaikan berat badan rata-rata sebesar 7-11 kg/bulan, sedangkan sapi yang diberi pakan limbah ampas bir mengalami kenaikan rata-rata setiap sapi sebesar 25-37 kg/bulan. Ini sama artinya bahwa pertumbuhan sapi setelah pemberian pakan limbah ampas bir mampu menghasilkan daging rata-rata 1 kg setiap harinya, sedangkan pertumbuhan sapi yang diberi pakan hijauan mampu menghasilkan daging rata-rata 0.25 kg setiap harinya.

Dari hasil yang didapatkan terlihat bahwa pakan yang diberikan ini sesuai dengan target yang diinginkan dan mampu mempercepat proses penggemukan sapi. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa 2% dari pemberian pakan limbah ampas bir setiap harinya ini mampu menjadi daging, dan daging yang dihasilkan memiliki kualitas yang bagus. Daging yang dihasilkan berwarna merah kering. Yang merupakan daging kualitas No. 1 dipasaran. Jadi pakan ini sesuai dan cocok untuk membantu para peternak sapi dalam mempercepat proses penggemukan pada hewan ternaknya dan kebutuhan konsumsi daging sapi dapat terpenuhi.

Selain itu, jika pasokan daging sapi dipasaran terpenuhi maka dapat meningkatkan ketahanan pangan di Indonesia, dimana ketahanan pangan merupakan bagian dari kerangka SDG dan juga mampu memenuhi kebutuhan protein hewani melalui daging sapi yang nantinya akan meningkatkan kualitas SDM menuju Indonesia emas 2045. Dilihat dari hasil yang didapat ini menunjukkan bahwa pakan fermentasi ini memberikan hasil yang signifikan untuk pertumbuhan sapi dan nantinya seluruh limbah kotoran sapi ini juga dapat dimanfaatkan. Limbah kotoran sapi dan air seni sapi dapat dimanfaatkan untuk pemupukan, pakan cacing, pemberantasan hama dan lain-lainnya.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Pakan ini meningkatkan nilai guna limbah yang tidak terpakai. Pakan limbah ampas bir ini mampu meningkatkan berat badan sapi potong yang dilihat dari kenaikan berat badan sapi yang meningkat antara 25-27 kg perbulan . Pertumbuhan berat badan sapi mengalami peningkatan yang signifikan dari pada menggunakan brand pollard dan hijauan.

Saran

Perlunya penelitian dan pengembangan lebih lanjut mengenai pemanfaatan limbah ampas ampas bir dalam bidang yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, M. 2004. Potensi dan Keragaman Sumber Daya Genetik Sapi Peranakan Ongole. *Available at* <http://peternakan.litbang.Deptan.go.id//sapipotong/sapo04-6> diakses 20 April 2014.
- Bakar, Jariah dan Jamillah., 2007, "Analisis Kinerja Pasar Pada Pemasaran
- Blakely, J. dan H. Bade. 1994. Ilmu Peternakan. Edisi Keempat. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Fardiaz S. 1988. Fisiologi Fermentasi. Bogor: Pusat Antar Universitas Lembaga Sumberdaya Informasi. Institut Pertanian Bogor.
- Haryanto, B. 2009. Inovasi Teknologi Pakan Ternak dalam Sistem Integrasi Tanaman-Ternak Bebas Limbah (STT-BL) Mendukung Upaya Peningkatan Produksi Daging. Orasi Pengukuhan Profesor Riset. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta.
- Hidayat.A.A (2000), Pengantar Ilmu Keperawatan, Edisi 1, Jakarta. Salemba Medika
- Mariyono, Umiyasih Y. Anggraeny dan M. Zulfardi. 2004. Pengaruh substitusi konsentrat komersial dengan tumpi jagung terhadap performans sapi PO bunting muda. Pros. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Bogor, 4 – 5 Agustus 2004. Puslitbang Peternakan, Bogor. hlm. 97 – 101.
- Mollendorff, Wilhelm J. 2008. Characterization of Bacteriocins Produced by Lactic Acid Bacteria from Fermented Beverages and Optimization of Starter Cultures. Thesis for the degree of Master of Science: Stellenbosch University.
- Shanahan, J.F., D.H. Smith., T.L. Stanton., B.E. Horn, 2004. Crop Residues For Livestock Feed. Colorado: CSU Cooperative Extension-Agriculture, Colorado State University. <http://www.ext.colostate.edu/pubs/crop/00551.html> (15 september 2005).
- Siregar, S. 1994. Ransum Ternak Ruminansia. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Soeharto. 1994. Ilmu Gizi Komparatif. Yogyakarta: BPFE- Yogyakarta.