

Sumber Pakan Berkualitas: Pemanfaatan Kotoran Olahan Bandeng Presto dalam Pemeliharaan Pakan Hewan Ternak dan Tanaman

**Yevira Octavina Asmara*, Silvia Ellyana, Labib Fakhri Dwi Wardana, Dian Eka Aprilia
Fitria Ningrum**

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Indonesia

E-mail: yeviraoctavinaasmara@gmail.com

Abstract: Quality Feed Source: Utilization of Processed Presto Milkfish Manure in Raising Livestock and Plants. The article resulting from this research describes the processing of pressure-cooked milkfish waste for livestock feed and plant development. The research used descriptive qualitative methods based on data from the environment of the presto milkfish waste processing site, namely a catering business in the Kepanjen area, Malang Regency, with the aim of finding out that milkfish waste has nutritious substances which are very beneficial for the growth of animals and plants. After processing the waste Presto milkfish also does not leave waste in any form that can pollute the surrounding environment. Milkfish parts other than meat, such as the head, fins and innards (fillings) of milkfish can be processed by boiling them into a feed mixture for livestock such as chickens, ducks, ducks, etc. Apart from that, the boiled water from the fish parts can also be used as liquid fertilizer which is mixed with dry leaves and then poured onto plants to improve the growth and quality of the fruit, such as chilies and shallots

Key Words: Feed; Milkfish; waste; processing; plants

Abstrak: Sumber Pakan Berkualitas: Pemanfaatan Kotoran Olahan Bandeng Presto dalam Pemeliharaan Hewan ternak dan Tumbuhan. Artikel hasil penelitian ini memaparkan mengenai pengolahan limbah bandeng presto untuk pakan hewan ternak dan perkembangan tanaman . Penelitian menggunakan metode kualitatif deskriptif berdasarkan data dilingkungan tempat pengolahan limbah bandeng presto yaitu sebuah tempat usaha catering di daerah Kepanjen, Kabupaten Malang, dengan tujuan untuk mengetahui bahwa limbah ikan bandeng memiliki zat-zat bergizi yang sangat bermanfaat bagi pertumbuhan hewan dan tanaman. Setelah diolah limbah ikan bandeng presto tersebut juga tidak meninggalkan limbah dalam bentuk apapun yang dapat mencemari lingkungan sekitar. Bagian ikan bandeng selain daging, seperti kepala, sirip dan jeroan (isi) ikan bandeng dapat diolah dengan direbus menjadi campuran pakan hewan ternak seperti ayam, itik, bebek, dll. Selain itu air rebusan bagian ikan tersebut juga dapat dimanfaatkan sebagai pupuk cair yang dicampur dengan daun kering kemudian disiramkan ke tanaman untuk meningkatkan pertumbuhan dan kualitas buahnya, seperti cabai, dan bawang merah.

Kata kunci: Pakan; Ikan Bandeng; limbah; pengolahan; tanaman

PENDAHULUAN

Covid-19 menjadi sebuah sejarah besar yang merubah pola kehidupan masyarakat. Dimana Masyarakat yang awalnya bekerja sangat variatif di luar ruangan menjadi terkendala dengan bekerja di dalam ruangan. Kementerian Keuangan memandang bahwa pandemi COVID-19 berdampak negatif terhadap perekonomian domestik, termasuk penurunan konsumsi dan daya beli masyarakat, eksistensi UMKM, bahaya bagi sektor perbankan dan keuangan, dan penurunan kinerja Perusahaan (Inovasi Penelitian et al., 2021). Hal ini membuat masyarakat banyak yang membuat industri usaha sendiri atau rumahan yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari dengan jarak yang dekat. Selain itu, kebutuhan gizi yang tinggi diperlukan oleh masyarakat untuk menjaga kekebalan tubuh dari penyakit. Ikan merupakan salah satu makanan yang memiliki kandungan gizi dan protein yang tinggi seperti ikan bandeng.

Ikan bandeng merupakan salah satu ikan yang sangat digemari oleh masyarakat karena harganya cukup terjangkau. Selain itu, ikan bandeng juga memiliki kandungan gizi dan protein cukup tinggi. Di antara zat gizi utama ikan adalah protein, lemak, vitamin, dan mineral. Namun, jika tidak ditangani dengan baik setelah penangkapan atau pemanenan, zat gizi ini tidak akan bernilai tinggi atau berkualitas rendah (Kelautan, n.d.). Ikan juga merupakan sumber protein, mineral, vitamin, asam lemak tidak jenuh jamak (PUFA), dan mineral. Meskipun kaya akan nutrisi, ikan cepat busuk dan umur simpannya pendek.

Ikan bandeng yang diolah menjadi makanan seperti bandeng presto pasti menghasilkan limbah, baik limbah padat maupun limbah cair. Limbah akan menjadi masalah jika hanya dibiarkan begitu saja tanpa adanya pengolahan. Namun, limbah akan menjadi manfaat jika diolah menjadi sesuatu yang berguna seperti untuk pakan hewan ternak. Kandungan nutrisi limbah ikan sangat baik: protein 29,70%, lemak 18,83%, karbohidrat 1,94%, kadar udara 8,97%, dan serat kasar 1,07% (Agustini & Indriasari, 2019). Melihat kandungan limbah ikan bandeng yang cukup tinggi tersebut masyarakat biasanya tidak membuang limbah ikan bandeng tersebut dengan sia-sia. Melainkan dengan mengolahnya untuk pakan hewan dan lain sebagainya agar tidak menyebabkan polusi. Mengingat kandungan nutrisi limbah ikan bandeng sangat tinggi sehingga dapat memberikan manfaat untuk pakan hewan ternak seperti ayam, bebek, dan lain sebagainya. Kandungan nutrisi yang baik dapat mempercepat pertumbuhan hewan dan dapat menghasilkan daging yang cukup besar dan sehat.

Faktor lainnya yang mendorong pengolahan limbah ikan bandeng menjadi pakan hewan ternak adalah pakan hewan ternak biasanya cukup banyak dan jika harus menambah nutrisi harus membeli obat penambah nutrisi protein yang harganya cukup mahal. Oleh karena itu, mengingat limbah ikan bandeng ini kaya akan nutrisi protein maka limbah ikan bandeng ini bisa diolah menjadi pakan hewan ternak terutama ayam. Sehingga bagian-bagian dari ikan bandeng termasuk limbahnya dapat bermanfaat dan tidak terbuang sia-sia.

Sebagaimana penelitian yang sudah dilakukan tentang pemanfaatan limbah ikan menjadi pakan ikan pada pengrajin bandeng presto kuningan Semarang (Agustini & Indriasari, 2019). Penelitian ini mengkaji tentang pelatihan pengolahan limbah ikan bandeng untuk pakan ikan pada pengrajin bandeng presto kuningan Semarang. Dimana para pengrajin tersebut kurang edukasi tentang pengolahan limbah ikan bandeng, sehingga diberikan pelatihan pengolahan ikan bandeng menjadi pakan ikan.

Mengingat kandungan nutrisi limbah dari ikan bandeng yang cukup tinggi, peneliti akan mengkaji penelitian tentang Sumber pakan berkualitas: Pemanfaatan kotoran olahan bandeng presto dalam pemeliharaan pakan hewan ternak. Dimana hewan ternak yang akan diteliti adalah ayam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana cara mengolah limbah bandeng agar dapat digunakan sebagai pakan hewan ternak dengan baik dan bagaimana dampak positif dari penggunaan pakan hasil olahan limbah bandeng untuk kesehatan hewan ternak dan lingkungan.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif. Penelitian kualitatif adalah proses pengumpulan data di lingkungan alami dengan tujuan untuk menafsirkan fenomena yang terjadi di tempat penelitian. Peneliti menggunakan instrumen utama dalam penelitian ini (Anggito & Johan Setiyawan, 2018). Teknik pengumpulan data menggunakan triangulasi data yakni observasi, wawancara, dan studi literatur. Observasi dilakukan untuk mengamati proses mengolah limbah ikan bandeng menjadi pakan hewan ternak dan mencari informasi berupa gambar atau foto. Wawancara dilakukan untuk menggali data terkait proses pengolahan limbah ikan bandeng menjadi pakan hewan ternak serta dampak positif terhadap lingkungan. Sedangkan studi literatur digunakan sebagai penguat data dari observasi berupa kajian ilmiah seperti kandungan gizi pada ikan bandeng.

Objek penelitian ini adalah pengusaha bandeng presto di daerah Kepanjen, Kota Malang yakni bapak Bahtiar el Arief. Peneliti melakukan observasi pada hari sabtu, 11 November 2023 di rumah bapak Bahtiar el Arief. Peneliti melakukan observasi cara mengolah limbah bandeng presto menjadi pakan hewan ternak. Selain itu, peneliti juga mengamati hasil hewan ternak yang pakannya dari limbah ikan bandeng tersebut. Hasil wawancara yang telah peneliti lakukan mendapatkan informasi bahwa limbah ikan bandeng ini memiliki banyak nutrisi seperti protein yang tinggi sehingga dapat menambah bobot hewan ternak seperti ayam dan menghasilkan daging yang berkualitas. Bahtiar el Arief menyatakan bahwa limbah cair berupa bekas cucian ikan bandeng atau air bekas rebusan ikan bandeng ini juga bagus untuk pertumbuhan tanaman. Peneliti mengamati bahwa banyak tanaman seperti cabai, bawang merah, jeruk nipis sudah tumbuh subur dan berbuah meskipun batangnya masih belum tumbuh besar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil observasi kepada narasumber produsen bandeng presto menyatakan bahwa produksi bandeng presto setiap harinya bisa mencapai 50kg ikan bandeng. Dengan demikian, limbah yang dihasilkan dari ikan bandeng tentunya cukup banyak. Jika limbah tersebut tidak diolah dengan baik, maka akan menimbulkan permasalahan lingkungan. Narasumber menyatakan bahwa sebelum pengolahan ikan bandeng menjadi presto, ikan bandeng dibersihkan terlebih dahulu. Organ yang dibersihkan meliputi kepala, sirip, dan jeroan (isi perut) ikan bandeng. (Bhaskar et al. 2008) menyatakan bahwa limbah industri perikanan misalnya jeroan memiliki kandungan protein dan lemak tak jenuh yang tinggi. Jumlah ikan yang terbuang dari industri perikanan mencapai 20 juta ton (20% total produksi). Pengolahan limbah ikan bandeng presto menjadi pakan hewan ternak menunjukkan adanya pengolahan alami yang dilakukan.

Limbah ikan bandeng sebenarnya bisa langsung diberikan kepada hewan ternak seperti ayam. Namun, kembali lagi pada rutinitas pakan ayam sebelumnya. Jika ayam tersebut terbiasa makan daging mentah, maka limbah bandeng tersebut dapat langsung diberikan. Namun, jika ayam tersebut tidak terbiasa makan daging mentah, maka cara mengolahnya yakni dengan direbus terlebih dahulu. Dalam proses merebus jeroan bandeng tersebut dapat ditambahkan sedikit garam. Proses merebus ini selain untuk mematangkan limbah jeroan, bisa untuk mengurangi bau pada limbah jeroan tersebut. Setelah direbus, limbah jeroan tersebut dimasukkan kedalam ember besar lalu di tutup rapat dan dibiarkan selama sehari. Setelah sehari disimpan, di dalam jeroan bandeng tersebut keluarlah makhluk hidup semacam belatung kecil berwarna putih yang memiliki kandungan protein tinggi yang baik untuk pakan hewan ternak.



Gambar 1. Pakan yang sudah dicampur

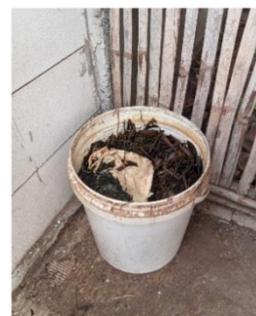


Gambar 2. Pemberian pakan

Untuk pengaplikasiannya, jeroan bandeng yang sudah didiamkan sehari tersebut dicampur dengan pakan ayam pada umumnya seperti dedek atau jagung kecil-kecil. Sehingga ayam yang tidak terbiasa memakan daging mentah, akan mau dan terbiasa ketika dicampur dengan makanan sehari-harinya. Hasil ayam yang terbiasa makan dicampur dengan limbah jeroan bandeng tersebut akan tumbuh besar dan berdaging banyak. Selain itu, jika ayam tersebut terbiasa bertelur 4-5 butir, ketika pakannya dicampuri dengan limbah jeroan bandeng, ayam tersebut bisa bertelur hingga 9 butir. Selain menghasilkan hasil yang bagus pada hewan ternak, pakan tersebut dianggap sangat efektif dan bisa menghemat biaya tanpa mengurangi kandungan gizi dari hewan ternak.



Gambar 3. Air hasil rebusan jeroan



Gambar 4. Air campur daun kering

Selain limbah padat, dalam proses pengolahan jeroan menjadi pakan hewan ternak menghasilkan limbah cair dari air hasil rebusan jeroan. Limbah cair yang dihasilkan oleh industri perikanan mengandung banyak protein dan lemak, yang menghasilkan tingkat amonia dan nitrat yang tinggi. Unsur hara diperoleh melalui penggunaan pupuk organik cair (POC) dalam air cucian ikan

bandeng untuk menyiram tumbuhan dan menyediakan elemen N, P, dan K yang dibutuhkan oleh tanaman. Menurut Ditjen Agribusiness (2007) menyatakan bahwa pembagian komponen N dan P meningkatkan pertumbuhan, di mana menghasilkan pertambahan tinggi tanaman dan tidak hanya itu, melainkan unsur nitrogen juga berkontribusi pada proses tingkat pertumbuhan tanaman yang tinggi di antaranya fosfor (P), seng (Zn), dan mangan (Mn) (Hairuddin et al., n.d.).



Gambar 5. Tanaman cabai



Gambar 6. Tanaman bawang merah

Limbah hasil cucian dan rebusan bandeng mengandung banyak nutrisi dan baik untuk pertumbuhan tanaman. Air limbah tersebut digunakan untuk menyirami tanaman cabai, bawang merah, jeruk buah, dan tanaman lainnya. (Hairuddin, 2018) Hasil observasi menunjukkan bahwa tanaman yang disiram menggunakan air limbah tersebut akan tumbuh dengan cepat dan berbuah banyak. Sehingga banyak tanaman cabai yang masih belum cukup tinggi tapi sudah menghasilkan cabai yang cukup banyak. Sehingga, air limbah dari bekas cucian maupun rebusan bandeng tersebut sangat bermanfaat bagi lingkungan. Dari pengolahan limbah jeroan bandeng tersebut tidak menghasilkan limbah baru lagi, sehingga semua dari olahan bandeng dapat bermanfaat.

Pembahasan

Dampak Positif Penggunaan Limbah Bandeng untuk Pakan Ternak dan Pertumbuhan Tanaman

Ikan bandeng memiliki berbagai zat gizi, termasuk protein, lemak, vitamin, dan mineral. Kandungan proteinnya 20-24%, asam amino glutamat 1,39%, asam lemak tidak jenuh 31-32%, dan mineral makro dan mikronya Ca, Mg, Na, K, Fe, Zn, Cu, dan Mn. (Hafiludin, 2015). Sehingga ikan bandeng ini banyak diminati oleh semua kalangan karena zat-zat bergizi yang terkandung didalamnya. Semua bagian-bagian tubuh hewan bandeng memiliki manfaat jika diolah dengan baik. Tidak hanya daging ikannya saja, tetapi kepala, sirip, jeroan juga mengandung zat seperti asam lemak omega-3, kalsium, fosfor dan zat besi yang bermanfaat bagi hewan ternak dan tanaman yang dibudidayakan. (Pramushinta, 2019)

Adapun beberapa dampak positif limbah ikan bandeng untuk pakan hewan ternak yang didapatkan dari narasumber dan sumber referensi lainnya diantaranya:

1. Pakan berkualitas tinggi, limbah ikan bandeng yang memiliki kandungan zat-zat bergizi seperti kepala, sirip, dan jeroan (isi) dapat diolah dengan baik sebagai campuran pakan hewan ternak. (Najoan, 2019) seperti unggas yang mudah diterima oleh hewan tersebut daripada pakan yang mengandung campuran bahan kimia lain.
2. Menghemat biaya, dengan adanya limbah ikan bandeng ini, para pemelihara hewan ternak tidak perlu mengeluarkan biaya yang banyak untuk membeli pakan hewan ternak. Limbah ikan bandeng ini dapat dicampur dengan sedikit makanan hewan ternak pada umumnya seperti bekatul, pelet, nasi, maupun dedak.
3. Meningkatkan kualitas hewan ternak, hewan ternak seperti unggas yang mengkonsumsi olahan limbah ikan bandeng ini akan memiliki kualitas baik dibandingkan dengan hewan unggas lainnya, karena zat-zat bergizi yang terkandung di dalam olahan limbah ikan bandeng tersebut dapat membuat kualitas daging hewan unggas menjadi lebih baik dan bernutrisi tinggi, serta pertumbuhan hewan ternak unggas menjadi lebih tinggi daripada sebelumnya.
4. Dapat diberikan langsung tanpa diolah, limbah ikan bandeng dapat langsung diberikan kepada hewan ternak tanpa dicampur apapun memiliki protein tinggi yang bagus untuk hewan ternak, sehingga lebih efisien dalam penggunaannya.
5. Ramah lingkungan, hasil olahan limbah bandeng tidak meninggalkan limbah lagi karena semua olahan diberikan kepada hewan ternak sehingga dapat meminimalisir adanya limbah lagi seperti kotoran, bau dan lainnya.

Selain bermanfaat bagi hewan ternak, olahan limbah ikan bandeng ini juga memiliki dampak positif bagi pertumbuhan tanaman di antaranya:

1. Kesuburan tanah, zat-zat yang terkandung dalam olahan limbah ikan bandeng ini dapat meningkatkan kesuburan tanah. Aktivitas mikroorganisme di dalam tanah juga dapat ditingkatkan dengan penggunaan pupuk organik ini, sehingga ekosistem tanah menjadi lebih sehat dan subur.
2. Sebagai pupuk organik, sisa rebusan limbah ikan bandeng yang disiramkan ke tanaman dapat menjadi pupuk organik yang membantu pertumbuhan tanaman menjadi lebih cepat.
3. Meningkatkan kualitas tanaman, zat-zat yang terkandung didalam sisa rebusan olahan limbah ikan bandeng dapat membuat kualitas tanaman menjadi baik seperti jumlah tanaman yang berbuah banyak, dan ukuran tanaman lebih besar.
4. Mengurangi penggunaan zat kimia, Dengan menggunakan limbah ikan sebagai pupuk organik, kebutuhan akan pupuk kimia dapat dikurangi, yang berarti larutan sisa pupuk kimia tidak mencemari air tanah dan sungai.
5. Menghemat biaya, sama seperti penggunaan pada hewan ternak, sisa rebusan olahan limbah ikan bandeng dapat langsung diberikan kepada tumbuhan dengan disiram tanpa campuran apapun sehingga tidak perlu membeli pupuk tambahan lagi.

6. Ramah lingkungan, sisa air rebusan olahan limbah bandeng tidak menyisakan limbah lagi yang dapat mencemari lingkungan.

KESIMPULAN

Limbah ikan bandeng sebenarnya bisa langsung diberikan kepada hewan ternak seperti ayam. Namun, kembali lagi pada rutinitas pakan ayam sebelumnya. Jika ayam tersebut terbiasa makan daging mentah, maka limbah bandeng tersebut dapat langsung diberikan. Namun, jika ayam tersebut tidak terbiasa makan daging mentah, maka cara mengolahnya yakni dengan direbus terlebih dahulu. Dalam proses merebus jeroan bandeng tersebut dapat ditambahkan sedikit garam. Proses merebus ini selain untuk mematangkan limbah jeroan, bisa untuk mengurangi bau pada limbah jeroan tersebut. Setelah direbus, limbah jeroan tersebut dimasukkan kedalam ember besar lalu di tutup rapat dan dibiarkan selama seharian. Setelah seharian disimpan, di dalam jeroan bandeng tersebut keluarlah makhluk hidup semacam belatung kecil berwarna putih yang memiliki kandungan protein tinggi yang baik untuk pakan hewan ternak.

Limbah ikan bandeng presto sangat berkualitas dan protein tinggi untuk pakan ternak. Selain berkualitas tinggi dan memiliki protein tinggi, limbah bandeng presto juga sangat menghemat biaya. Dan juga, kualitas hewan ternak seperti unggas yang mengkonsumsi olahan limbah bandeng ini akan memiliki kualitas baik dibandingkan dengan hewan unggas yang hanya makan pakan ternak seperti biasa. Pada intinya, Limbah ikan bandeng sangat bagus untuk pakan ternak dan hemat biaya serta meningkatkan kualitas hewan ternak.

REFERENSI

- Agustini, F., & Indriasari, I. (2019). Pelatihan Pemanfaatan Limbah Ikan Menjadi Pakan Ikan Pada Pengrajin Bandeng Presto Kuningan Semarang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1). <http://ejurnal.ikipgribojonegoro.ac.id/index.php/J-ABDIPAMAS>
- Anggito, A., & Johan Setiyawan. (2018). *Metodologi penelitian kualitatif* (E. D. Lestari, Ed.; 1st ed.). CV Jejak.
- Hafiludin, H. (2015). *Analisis kandungan gizi pada ikan bandeng yang berasal dari habitat yang berbeda*. *Jurnal Kelautan: Indonesian Journal of Marine Science and Technology*, 8(1): 37-43.
- Hairuddin, R., Yamin, M., & Riadi, A. (n.d.). *Respon Pertumbuhan Tanaman Anggrek (Dendrobium Sp.) Pada Beberapa Konsentrasi Air Cucian Ikan Bandeng Dan Aircucian Beras Secara In Vivo*.
- Inovasi Penelitian, J., Evi Suryani Program studi Ilmu Ekonomi, O., Ekonomi Dan Bisnis Islam, F., & Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, U. (2021). *Analisis Dampak Covid-19 Terhadap Umkm (Studi Kasus : Home Industri Klepon Di Kota Baru Driyorejo)*. 1(8).
- Iwanah, F. (2012). *Pengaruh penggunaan limbah ikan bandeng (Chanos chanos forsk) dalam ransum sebagai substitusi tepung ikan terhadap konsumsi pakan, penambahan bobot badan dan konversi pakan ayam pedaging* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim).
- Kelautan, J. (n.d.). *Analisis Kandungan Gizi Pada Ikan Bandeng Yang Berasal Dari Habitat Yang Berbeda The Analysis Of Nutritional Content Of Milkfishes Which Come From Different*

Habitats. <http://journal.trunojoyo.ac.id/jurnalkelautan>

- Najoan, M. (2019). *Limbah Ikan Sebagai Pakan Ternak*. <https://repo.unsrat.ac.id/4981/>
- Pramushinta, I. A. K. (2019). *Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Dari Limbah Cair Tahu dan Serbuk Tulang Ikan Bandeng Terhadap Kandungan Flavonoid Daun Bayam Merah (Althernantera amoena Voss)*. *Journal Pharmasci*, 4(2), 97-100.
- Istina, M., Sri Sumarsih, & Heni, R. (2019). *Peningkatan Usaha Peternakan Itik Terintegrasi Industri Pengolahan Bandeng Di Desa Wonorejo Kecamatan Kaliwungu Kabupaten Kendal*. *Jurnal DIANMAS*, Volume 8, Nomor 2.