

Pemanfaatan Ampas Tahu, Tulang Ikan Tongkol Dan Azolla Sebagai Pakan Lele Alternatif

Abdul Jalil^{1,2}, Sri Hartatik^{2*}, Sholeh Avivi², Pio Tifar Ananda¹, Andri Wahyudi¹, Alvan Maulana Azzini¹

¹Universitas Muhammadiyah Jember

²Universitas Jember

DOI:

<https://doi.org/10.32528/jiwakerta.v3i1.7980>

*Correspondensi:

Sri Hartatik

Email:

srihartatik.faperta@unej.ac.id

Published: Juni 2022



Copyright: © 2022 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Abstrak: Dusun Kerajan Timur Desa Sumberjati Kecamatan Tempeh Kabupaten Lumajang memiliki potensi besar sebagai sentra penghasil lele karena rata rata penduduk di dusun Kerajan Timur setiap rumah memiliki kola mikan lele dengan ukuran 8x4 meter. Permasalahan yang sering dialami oleh masyarakat pakan lele cenderung mahal dan harga lele terkadang murah sehingga masyarakat membutuhkan solusi untuk menekan penggunaan pakan lele dengan harga yang relative mahal tersebut. Inisiatif untuk memanfaatkan limbah ampas tahu, tulang ikan dan Azolla sebagai pakan alternative karena bahan bahan tersebut mudah untuk di dapatkan mengingat penduduk dusun Kerajan Tengah merupakan pengrajin tahu dan pedagang ikan. Setelah pelatihan selesai dilakukan akhirnya para pembudidaya lele mulai menggunakan pakan alternatif berbahan dasar ampas tahu, tulang ikan tongkol dan azolla dengan ditambahkan bongkol jagung sebagai pakan selingan yang ekonomis untuk ikan lele yang di budidayakannya sehingga mereka memperoleh keuntungan sosial yakni mengurangi limbah ampastahu dan tulang ikan yang tidak termanfaatkan

dan keuntungan ekonomi berupa pengeluaran untuk pakan yang semakin kecil sehingga berpotensi memperoleh penghasilan yang lebih besar. Selain itu dari pelatihan yang sudah dilakukan terbentuk satu kelompok sentra pakan lele alternatif sebagai basis produksi pakan yang bertempat di rumah bapak Purwanto.

Kata kunci: Pakan Lele Alternatif, Azolla, Ampas Tahu, Tulang Ikan

Abstract: Kerajan Timur Hamlet, Sumberjati Village, Tempeh Subdistrict, Lumajang Regency, has great potential as a catfish-producing center because the average population in Kerajan Timur hamlet at every home has catfish kola mikan with a size of 8x4 meters. The problems that are often experienced by the catfish feed community tend to be expensive and the price of catfish is sometimes cheap so that people need a solution to suppress the use of catfish feed at a relatively expensive price. An initiative to utilize tofu waste, fish bones and Azolla as alternative feed because these ingredients are easy to obtain, considering that the people of Kerajan Tengah hamlet are tofu craftsmen and fish traders. After the training was completed, finally the catfish farmers began to use alternative feed made from tofu dregs, tuna bones and azolla with added corn cobs as an economical alternative feed for the catfish they cultivate so that they get social benefits, namely reducing waste tofu and fish bones. not utilized and economic benefits in the form of expenditure on feed which is getting smaller so that it has the potential to get a bigger income. In addition, from the training that has been carried out, a group of alternative catfish feed centers has been formed as a feed production base which is located at Mr. Purwanto's house.

Keywords: Alternative Catfish Feed, Azolla, Tofu Dregs, Fish Bone

Pendahuluan

Desa Sumberjati terletak di wilayah Kecamatan Tempeh Kabupaten Lumajang bagian timur yang berbatasan langsung dengan Kabupaten Jember. Luas wilayah Desa Sumberjati ±4,34 km² (1,68 mil²) dan terbagi 4 Dusun, 28 RT dan 4 RW dengan kondisi jalan lingkungan berupa tanah, Makadam dan beraspal dalam kondisi baik, sedang dan rusak. se-

dangkan jarak ke Kantor Kecamatan 5 Km dengan Kondisi jalan beraspal. Sementara itu sesuai dengan letak geografis, maka wilayah Desa Sumberjati memiliki batas-batas sebagai berikut :

- Sebelah Utara berbatasan dengan Desa Kaliwungu Kecamatan Tempeh.
- Sebelah Timur dengan Kecamatan Kunir.
- Sebelah Selatan dengan Desa Pandan Wangi Kecamatan Tempeh.
- Sebelah Barat dengan Desa Tempeh Tengah dan Desa Pandan Arum Kecamatan Tempeh.

Berdasarkan wilayah administratifnya, Desa Sumberjati terdiri dari 4 Dusun, yaitu Dusun Krajan Timur, Dusun Krajan Tengah, Dusun Krajan Barat, Dusun Tegalrejo. Topografi wilayah Desa Sumberjati adalah dataran rendah dengan ketinggian 0 - 100 mdpl. Dari ke empat dusun tersebut terdapat 330 peternak ikan lele yang tersebar di setiap dusun dengan jumlah peternak terbanyak di dusun Kerajan Timur dan ada pula pengrajin tahu dan pedagang ikan tongkol yang berdomisili di dusun Kerajan Tengah, sedangkan penduduk Kerajan Bara dan Tegalrejo rata rata petani dan pekebun.

Dusun Kerajan Timur Memiliki potensi besar sebagai sentra penghasil lele karena rata rata penduduk di dusun Kerajan Timur setiap rumah memiliki kolam ikan lele dengan ukuran 8x4 meter. Permasalahan yang sering dialami oleh masyarakat pakan lele cenderung mahal dan harga lele terkadang murah sehingga masyarakat membutuhkan solusi untuk menekan penggunaan pakan lele dengan harga yang relative mahal tersebut. Oleh karena itu kami berinisiatif untuk memanfaatkan limbah ampas tahu, tulang ikan dan Azolla sebagai pakan alternative karena bahan-bahan tersebut mudah untuk didapatkan mengingat penduduk dusun Kerajan Tengah merupakan pengrajin tahu dan pedagang ikan.

(Agustian, 2014) Ampas tahu merupakan salah satu limbah organik yang dapat di daur ulang kembali. Namun jika tidak dimanfaatkan, maka ampas tahu akan menjadi limbah dan mencemari lingkungan, dan akan menimbulkan penyakit-penyakit bagi lingkungan. Pada umumnya pemanfaatan ampas tahu hanya digunakan sebagai pupuk kandang maupun biogas dan ampas tahu dapat digunakan menjadi makanan pengganti bagi ikan atau pelet. (Tribina, 2017) menjelaskan penggunaan ampas tahu sebagai pakan ikan nila merah dan menjelaskan pemberian jumlah pakan dari limbah tahu memberi pengaruh pertumbuhan pada ikan nila.

Tulang Ikan merupakan salah satu limbah hasil perikanan yang dihasilkan dari industri pengolahan ikan, salah satunya limbah ikan cakalang. Limbah ini belum dimanfaatkan karena belum ada pabrik atau pihak manapun yang mengolahnya. Tulang merupakan salah satu bagian tubuh makhluk hidup yang paling banyak mengandung kalsium dan fosfor. Kalsium dan fosfor merupakan senyawa makro mineral yang dibutuhkan untuk proses pertumbuhan ikan.

Azolla merupakan tumbuhan paku yang istimewa karena asosiasinya dengan ganggang hijau-biru *Anabaena azollae* menjadikannya mampu menambat nitrogen bebas (Lellinger et al., 1983), sehingga kandungan protein azolla cukup tinggi, yaitu berkisar antara 13-30 % berat kering. Kandungan protein yang tinggi ini menjadikan azolla sebagai salah satu alternatif pakan ternak yang baik (Lellinger et al., 1983). Dilansir dari bibit-azolla.com tanaman azolla mengandung vitamin A, vitamin B12, beta karoten, bermacam-macam mineral, tinggi protein, dan asam amino. Pemberian pakan azolla secara

rutin sebagai pakan utama dapat menghemat biaya pakan pelet sampai dengan 50%, pakan azolla mampu meningkatkan pertumbuhan ikan dengan pesat.

Metode

Tempat pelaksanaan pelatihan pembuatan pakan lele alternatif ini di Dusun Kerajan Timur, Desa Sumber Jati, Kecamatan Tempeh Kabupaten Lumajang. Observasi lapangan dilakukan untuk mengetahui gambaran umum kelompok budidaya lele dan permasalahan yang sedang dihadapi oleh para pembudidaya lele di Dusun Kerajan Timur. Aplikasi pelatihan pembuatan Pakan lele dengan memanfaatkan ampas tahu, tulang ikan tongkol dan azolla dilakukan selama 1 bulan.

Metode yang digunakan adalah eksploitasi secara langsung yakni di mulai dengan pembutaan kolam azolla terlebih dahulu kemudian membudidayakan azolla selama 2 minggu. Kemudian dilanjutkan dengan pelatihan pembuat pakan lele alternatif pada masyarakat Dusun Kerajan Timur sebanyak 10 warga masyarakat dengan menggunakan bahan pokok ampas tahu, tulang ikan tongkol dan azolla yang berasal dari Home Industry tahu, penjual ikan tongkol, dan hasil budidaya azolla yang sudah dilakukan dua minggu sebelumnya.

Kegiatan pelatihan dilakukan selama 2 kali yang bertempat di rumah Bapak Purwanto (Ketua kelompok budidaya lele dusun kerajan timur). Pelatihan diawali dengan pemaparan materi tentang kandungan dan manfaat bahan-bahan yang akan digunakan kemudian dilanjutkan praktek pembuatan pakan lele.

Alat dan bahan yang digunakan untuk membuat pakan lele alternatif diantaranya: ember, gilingan, pencetak pakan, terpal, Air, EM4 $\frac{1}{4}$ liter, 2,5 kg ampas tahu, $\frac{1}{2}$ kg tulang ikan tongkol, 2,5 kg azolla dan 3 kg bekatul. Adapun prosedur kerjanya adalah pertama kita giling terlebih dahulu tulang ikan supaya halus, kemudian giling azolla setelah kedua bahan tersebut halus kemudian dilanjutkan dengan pencampuran dengan bahan lainnya dan diaduk hingga rata setelah diaduk rata kemudian bahan yang sudah tercampur tersebut diamsukkan ke mesin pencetak pakan output dari mesin pencetakan akan menghasilkan pakan lele berupa butiran-butiran yang menyerupai pakan lele pabrikan.

Hasil dan Pembahasan

Dalam kurun waktu \pm 1 bulan Tim melakukan 2 kali pelatihan pembuatan pakan lele alternatif kepada masyarakat pembudidaya ikan lele di Dusun Kerajan Timur Desa Sumberjati. Masyarakat atau peserta pelatihan sangat antusias dalam mengikuti pelatihan dan menyimak pemaparan materi yang kami lakukan, dengan adanya pelatihan langsung atau demo pembuatan pakan secara langsung masyarakat semakin memahami teknik dan langkah-langkah dalam membuat pakan lele alternatif. Melalui pelatihan ini tim telah membantu memberikan pemahaman keterampilan mengubah sesuatu yang awalnya tidak bermanfaat menjadi sangat bermanfaat yakni limbah ampas tahu, tulang ikan tongkol dan azolla menjadi pakan lele alternatif dimana produk ini sangat bermanfaat bagi para masyarakat yang membudidayakan lele.

Evaluasi dilakukan setelah hasil pelatihan yang pertama diperoleh. Tujuannya untuk meningkatkan kualitas pelatihan dan produk yang dihasilkan. Hasil evaluasi dari pelatihan pertama langsung diterapkan pada pelatihan yang kedua dimana hasil evaluasi

pelatihan pembuatan pakan lele alternatif yang pertama adalah produk yang dihasilkan Ketika diaplikasikan sebagai pakan (disebar ke kolam lele) pakan tidak mengambang melainkan pakan langsung tengelam sehingga banyak pakan yang tidak termakan oleh lele. Dari hasil analisis yang kita lakukan ternyata perlu ditambahkan suatu bahan yang dapat meringankan berat pakan agar dapat mengambang. Oleh karena itu pada pelatihan yang kedua bahan yang kami gunakan kami tambahkan bongkol jagung dengan harapan pakan yang dihasilkan dapat mengambang dipermukaan air.

Hasil ujicoba pelatihan ke dua memperoleh hasil positif diama pakan lele yang diperoleh bisa mengambang di permukaan air sehingga pakan yang di aplikasikan pada kolam lele langsung bisa dimakan oleh lele. Dari hasil pelatihan kedua ini masyarakat dapat semakin paham bagai mana cara membuat pakan lele alternatif serta mengetahui bahwa dalam membuat pakan lele alternatif membutuhkan tambahan bongkol jagung sebagai bahan pendukung untuk membuat pakan lele mengambang dipermukaan air sebagaimana pakan lele pabrikan.

Pemanfaatan ampas tahu, tulang ikan tongkol dan azolla sebagai pakan lele alternatif di Dusun kerajaan Timur memiliki berbagai manfaat dalam bidang sosial dan ekonomi. Masyarakat terbantu dengan adanya pemanfaatan ampas tahu, tulang ikan tongkol dan azolla sebagai pakan lele alternatif kerna limbah ampas tahu dan tulang ikan tongkol yang ada sebelumnya belum terkelola dengan baik, sehingga pencemaran lingkungan di Desa Sumberjati dapat diminimalkan. Dari segi ekonomi pemanfaatan ampas tahu, tulang ikan tongkol dan azolla sebagai pakan lele alternatif di Dusun kerajaan Timur dapat membantu masyarakat khususnya pembudidaya lele untuk meningkatkan keuntungan. Kombinasi ampas tahu, tulang ikan dan azolla maka akan menghasilkan pakan alternative dengan kandungan yang sangat baik untuk mendukung pertumbuhan lele dan akan menekan pengeluaran biaya pakan sehingga peternak lele memperoleh keuntungan lebih besar.

Simpulan

Pemanfaatan ampas tahu, tulang ikan tongkol dan azolla sebagai pakan lele alternatif di Dusun Kerajaan Timur, Desa Sumberjati, Kecamatan Tempeh, Kabupaten Lumajang dapat terlaksana dengan baik. Para pembudidaya lele sudah menggunakan pakan alternatif berbahan dasar ampas tahu, tulang ikan tongkol dan azolla dengan ditambahkan bongkol jagung sebagai pakan selingan yang ekonomis untuk ikan lele yang di budidayakannya sehingga mereka memperoleh keuntungan sosial yakni mengurangi limbah ampastahu dan tulang ikan yang tidak termanfaatkan dan keuntungan ekonomi berupa pengeluaran untuk pakan yang semakin kecil sehingga berpotensi memperoleh penghasilan yang lebih besar. Selain itu dari pelatihan yang sudah dilakukan terbentuk satu kelompok sentra pakan lele alternatif sebagai basis produksi pakan yang bertempat di rumah bapak Purwanto.

Daftar Pustaka

- Agustian, A. (2014). Pengembangan Biogas Berbasis Kotoran Ternak Dalam Rangka Pemberdayaan Potensi Sumber Daya Peternakan Sapi Perah Di Jawa Barat. Membangun Daya Tahan Pertanian Dalam Rangka Pemberdayaan Petani Dan Perlindungan Pertanian, 335–345.
http://pse.litbang.pertanian.go.id/ind/pdf/files/prosiding_2016/3_7.pdf
- Lellinger, D. B., Lumpkin, T. A., & Plucknett, D. L. (1983). Azolla as a Green Manure: Use and Management in Crop Production. *American Fern Journal*.
<https://doi.org/10.2307/1546860>
- Tribina, A. (2017). Pemanfaatan Silase Kering Ampas Tahu Untuk Pakan Ikan Nila Merah (*Oreochromis niloticus*). *Jurnal Teknologi Perikanan Dan Kelautan*.
<https://doi.org/10.24319/jtpk.3.27-33>