PEMBUATAN PAKAN ALTERNATIF (BERBENTUK PASTA) BERBAHAN DASAR LIMBAH TEPUNG IKAN RUCAH DI DESA BATU BELUBANG KABUPATEN BANGKA TENGAH

THE ALTERNATIVE FEED PRODUCTION (PASTE-FORM) WITH TRASH FISH MEAL WASTE IN BATU BELUBANG, CENTRAL BANGKA

Endang Bidayani[1], Tiara Puspa Anjani [1] Fitri Sil Valen[1*]
[1] Jurusan Akuakultur,Universitas Bangka Belitung
*Korespondensi: fitrisilvalen@ubb.ac.id

Received : November 2022 Accepted : February 2023

ABSTRAK

Abstrak: Memanfaatkan limbah tepung ikan rucah menjadi pakan alternatif (berbentuk pasta) untuk benih lele telah memberikan manfaat yang cukup besar dalam pemanfaatan potensi perikanan dalam memaksimalkan "*zero waste"* dan *"Blue economy".* Kegiatan ini dilakukan di Desa Batu Belubang, Kabupaten Bangka yang lokasinya di pesisir pantai dengan profesi umum masyarakatnya adalah sebagai nelayan. Dimama saat ini limbah dari ikan rucah belum termanfaatkan dengan baik. Kami memulai kegiatan dari pemanfaatan sisa-sisa atau limbah ikan yang pada awalnya tidak termanfaatkan menjadi lebih berharga dan memiliki nilai manfaat serta nilai jual dengan menjadikan limbah tersebut menjadi bahan utama dalam pembuatan pakan alternatif bagi benih lele. Kegiatan ini diawali Pemilihan bahan baku yaitu tepung limbah ikan rucah, kemudian melakukan penepungan bahan baku, penimbangan bahan baku, pencampuran bahan baku dan terakhir pencetakan dan percobaan pemberian pakan ke benih lele. Setelah serangkaian pembuatan pakan dilakukan dan didokumentasikan, maka dilakukan kegiatan penyuluhan untuk menyebarluasan informasi tentang cara pembuatan pakan alternatif dan pemanfaatan limbah ikan rucah untuk menunjang kegiatan budidaya perikanan dan meningkatkan pendapatan dan perbaikan kesejahteraan masyarakat.

Kata Kunci: *Pakan, pasta, perikanan, limbah, tepung ikan*

Abstract: *Utilizing fish waste as alternative feed for catfish seeds has provided considerable benefits in exploiting fishery potential in maximizing "zero waste" and "Blue economy". This activity was carried out in Batu Belubang, Central Bangka on fishermen community on the coast. Currently, waste from trash fish has not been utilized properly. We started work from utilizing fish waste which were not initially utilized to become more valuable, useful and have economic value by turning the waste into the main ingredient in the manufacture of alternative feed for catfish seeds. Starting with the selection of raw materials of waste fish flour, flouring of raw materials, weighing raw materials, mixing raw materials and finally printing and experimenting with feeding catfish seeds. Every step of action was recording and then we present all of the information by sosialization. This activity was carried out to disseminate information on how to make alternative feeds and use trash fish to support aquaculture production and increase progressive income in community.*

Keywords: *Feed, pasta, fishery, waste, fish meal*

A. LATAR BELAKANG

Desa Batu Belubang terletak di Kabupaten Bangka Tengah, Provinsi Bangka Belitung. Kabupaten ini terletak di pesisir pantai dengan potensi perikanan yang cukup besar dimana sebagian besar penduduknya juga berprofesi sebagai nelayan atau penangkap ikan. Potensi perikanan laut di Kabupaten bangka tengah juga menyumbang potensi perikanan Kepulauan Bangka Belitung dimana angka penangkapan perikanan laut kepulauan Bangka Belitung hampir menyentuh angka 100-200 ribu ton setiap tahunnya. Hasil tangkapan perikanan akan di distribusikan dan dijual di Tempat Pendaratan Ikan (TPI) dan Kios maritim di Desa Batu Belubang tersebut.

Rata-rata hasil tangkapan nelayan adalah ikan laut komersial sepeti tuna, tongkol, cumi dan lain sebagainya. Mulai dari proses penangkapan ikan oleh nelayan hingga pendistribusian ke tangan konsumen ada beberapa tahapan yang perlu dilalui seperti penyimpanan pada suhu rendah (Tani et al., 2020), pembongkaran dan pemindahan ikan dingga sampai ke tangan konsumen (Deni S, 2015; Hutapea et al., 2019). Kegiatan-kegiatan tersebut sangat rentan mengalami kerusakan bahkan pembususkan. Banyak nelayan kecil Kabupaten Batu Belubang kemudian memanfaatkan pengolahan hasil penangkapan seperti melakukan kegiatan penjemuran untuk mengurangi kadar air dan pengasinan agar hasil tangkapan tahan lama, terhindar dari proses pembusukan dan oksidasi. Namun hal tersebut tenyata belum mampu memanfaatkan potensi perikanan secara maksimal.

Meskipun telah melalakukan tindakan pengolahan ikan untuk membuat ikan lebih tahan lama dan waktu pendistribusian ikan ke tangan konsumen dapat diperpanjang, namun tetap saja ada beberapa ikan yang tidak dapat dijual akibat ikan yang tidak utuh dan bentuk tidak menarik, dan masyarakat tentu saja akan membeli ikan dengan kualitas yang terbaik. Akibatnya para nelayan akan mengalami kerugian dan potensi perikanan akan terbuang sia-sia. Untuk menanggulangi hal tersebut, kami para dosen dari Universitas Bangka Belitung yang memeliki tugas dan fungsi salah satunya adalah “melaksanakan pengabdian kepada masyarakat” perlu melakukan kegiatan-kegiatan pendampingan kepada masyarakat untuk mengingkatkan potensi dan manfaat sumberdaya alam yang ada terutama di bidang perikanan dalam rangka peningkatan ekonomi dan kesejahteraan para nelayan.

Kami memulai kegiatan dari pemanfaatan sisa-sisa atau limbah ikan yang pada awalnya tidak termanfaatkan menjadi lebih berharga dan memiliki nilai manfaat serta nilai jual. Dimana limbah ikan atau yang biasa disebut dengan limbah ikan rucah tersebut ditepungkan lalu akan dijadikan sebagai bahan dasar pembuatan pakan ikan. Tepung ikan rucah sendiri memiliki nutrisi yang sanggat tinggi dengan kandungan protein 44% [4] berdasarkan hasil uji proksimat. Angka ini sudah sangat memenuhi kriteria bahan dasar pembuatan pakan ikan. BahkanUtomo & Susan Setiawati, (2013) melaporkan bahwa kandungan nutrien yang terdapat pada ikan rucah yaitu abu 27,89%, lemak kasar 6,54%, serat kasar 1,64% dan protein kasar 58,97%. (Sihite, 2017), tepung ikan yang berasal dari limbah ikan yang disortir dan yang tidak disortir dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pakan ternak (Iswandiary et al., 2021) pelet yang berasal dari limbah ikan hasil tangkapan dapat digunakan sendiri oleh masayarakat ataupun bisa dijual dipasaran dengan begitu limbah ikan yang terbuang dapat dimanfaatkan kembali oleh masyarakat dan juga dapat meningkatkan minat masyarakat untuk melakukan budidaya dibidang perikanan dengan meproduksi pakan sendiri. Fahrizal & Ratna, (2018), tepung berbahan limbah ikan berdasarkan jenis ikan tuna, ikan cakalang, ikan teri dan ikan sarden serta sisik ikan kakap merah layak untuk digunakan sebagai bahan pakan

berdasarkan kriteria bahan baku meliputi kandungan protein serta ketersediaan bahan untuk pembuatan tepung ikan (Astuti, 2014) Limbah cair pemindangan ikan dapat dimanfaatkan menjadi bahan baku pembuatan petis ikan, pakan ternak dan pupuk cair organic. (Huwaidi et al., 2021) pengolahan limbah ikan bisa menjadi lapangan usaha baru dan meningkatkan penadapatan masyarakat..

Selain dapat diolah sebagai pakan ikan, tepung ikan rucah juga dapat dijual akan tetapi harga untuk tepung ikan tersebut tidaklah tinggi dimana tepung ikan dengan kualitas terbaik dengan kandungan protein 60% berkisar di angka Rp.8000,-/ kg dan harga tepung ikan rucah di Desa Batu Belubang Kabupaten Bangka tengah sendiri hanya dapat mencapai angka Rp. 3000,- untuk setiap kg-nya. Dan untuk meningkatkan nilai manfaat dan nilai jual dari limbah tepung ikan rucah tersebut maka dibuatlah Pakan alternatif untuk ikan lele berbahan dasar limbah tepung ikan rucah.

Kegiatan ini sebelumnya belum pernah dilakukan dan peningkatan manfaat limbah tepung ikan rucah menjadi pakan alternatif untuk lele telah memberikan manfaat yang cukup besar dalam pemanfaatan potensi perikanan dengan semboyan "zero waste". Tulisan ini akan membahas mengenai tahapan Pembuatan Pakan Alternatif Berbahan Dasar Limbah Tepung Ikan Rucah Di Desa Belubang Kabupaten Bangka Tengah. Selanjutnya kami juga melaporkan kegiatan penyuluhan di Desa Belubang kabupaten Bangka tengah mengenai Pembuatan Pakan Alternatif Berbahan Dasar Limbah Tepung Ikan Rucah sebagai bentuk pengabdian dosen Universitas Bangka Belitung kepada masyarakat.

B. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Kantor Lurah Desa Belubang, Kabupaten Bangka tengah, provinsi Bangka Belitung pada bulan Juli-Agustus 2022. Kegiatan meliputi pembuatan pakan alternatif berbahan dasar limbah tepung ikan rucah dengan sub kegiatan yaitu; 1. Pemilihan bahan baku; 2. Penepungan bahan baku; 3. Penimbangan bahan baku; 4. Pencampuran bahan baku; 5. Pencetakan. Untuk pembuatan pakan alternatif sendiri dilakukan di Hatchery Jurusan Akuakultur Universitas Bangka Belitung.

Sepanjang melakukan serangkaian pembuatan pakan alternatif tersebut, dilakukan dokumentasi berupa video dan foto. Foto dan video tersebut ditampilkan saat melakukan kegiatan penyuluhan. Adapun serangkaian kegiatan penyuluhan adalah ; 1. Pembukaan dan sambutan oleh Kepala Desa Batu Belubang; 2. Sambutan dari ketua tim pengabidan; 3. Materi penyuluhan; 4. Diskusi dan tanya jawab. Penyajian hasil hasil pengabdian masyarakat dengan judul "Pembuatan Pakan Alternatif (Berbentuk pasta) Berbahan Dasar Limbah Tepung Ikan Rucah Di Desa Belubang Kabupaten Bangka Tengah dilakukan secara deskriptif.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pembuatan Pakan Alternatif

Keberhasilan usaha budiaya yaitu salah satunya keberadaan pakan (Darmawiyanti & Baidhowi., 2015) sebagai sumber nutrisi untuk tumbuh dan berkembang selain kesehatan bibit dan kesehatan lingkungan budidayanya. Pakan sendiri merupakan kebutuhan terbesar dalam budidaya perikanan dengan biaya

mencapai 70% dari total biaya produksi. Tidak hanya dari segi kuantitas, pakan yang berkualitas juga dapat menunjang keberhasilan dalam suatu usaha budidaya. Pakan yang berkualitas untuk ikan karnivor sendiri mengandung protein hingga 70%, karbohidrat sebanyak 15%, lemak 10% dan 5% vitamin, air serta mineral (Murtidjo, 2001). Artinya sebelum kita memutuskan untuk memelihara ikan sebaiknya kita mencari tahu terlebih dahulu kebutuhan pakan untuk setiap organisme tersebut.

Selain memperhatikan kebutuhan nutrisi setiap organisme budidaya, dalam melakukan tahapan pembuatan pakan yang pertama harus dilakukan adalah; 1. Pemilihan bahan baku; 2. Penepungan bahan baku; 3. Penimbangan bahan baku; 4. Pencampuran bahan baku; 5. Pencetakan dan percobaan pemberian pakan ke benih lele.

a. Pemilihan Bahan Baku

Kami mengutamakan bahan baku yang telah tersedia di desa Batu Belubang untuk meningkatkan nilai manfaat terutama terhadap sumberdaya yang terbuang atau yang dikenal dengan limbah perikanan namun nilai nutrisi bahan tersebut memenuhi persyaratan untuk membuat pakan yang berkualitas. Limbah yang kami gunakan berasal dari ikan rucah yang dikeringkan (Gambar 1) dan tidak dapat dijual dipasaran karena bentuk ikan yang tidak utuh lagi sehingga masuk kedalam kategori limbah perikanan.



Gambar 1. Tepung Limbah ikan rucah

Tepung limbah ikan rucah sendiri memiliki nutrisi yang cukup tinggi dengan kandungan protein 44% hingga 58,97% (Hutapea et al., 2019; Yolanda et al., 2013). Selain itu penggunaan tepung limbah ikan rucah sebagai bahan baku juga memberikan kontribusi terhadap program semboyan "*zero waste*" dan pemberian nilai tambah terhadap sumberdaya yang tidak termanfaatkan dengan baik. Tepung limbah ikan rucah akan mencadi bahan utama dalam pembuatan pakan alternatif ini, dimana bahan pelengkapnya adalah dedak sebagai tambahannutrisi dari bahan lain. Selanjutnya kami juga menggunakan bahan tambahan yaitu EM4 untuk menyeimbangkan mikroorganisme dalam pencernaan ikan sehingga kesehatan ikan

akan meningkat dan tidak mudah stress. Bahan tambahan lain adalah progol sebagai bahan perekat dan untuk mendapatkan tekstur terbaik.

b. Penepungan Bahan Baku

Untuk menghaluskan butiran tepung sehingga kualitas pakan yang dihasilkan semakin baik maka perlu melakukan proses penepungan bahan baku (Gambar 2). Penepungan bahan baku dilakukan dengan menggunakan mesin penepungan yang dimiliki oleh Hatchery Jurusan Akuakultur Universitas Bangka Belitung. Setelah melakukan proses penepungan, dilakukan pengayakan untuk menyeragamkan ukuran tepung, bahan-bahan yang tidak menjadi tepung dengan baik atau butiran yang masih kasar akan dilakukan penepungan ulang hingga butiran keseluruhan bahan menjadi halus sempurna.



Gambar 2. Penepungan Bahan Baku

c. Penimbangan Bahan Baku

Penimbangan bahan baku dilakukan untuk memastikan semua bahan dimasukan sesuai dengan formulasi pakan yang telah ditetapkan. Sebelum melakukan penimbangan terlebih dahulu menentukan formulasi pakan dengan jumlah protein yang diinginkan.alat yang digunakan dalam proses penimbangan adalah timbangan manual (gambar 3).



Gambar 3. Penimbangan Bahan Baku

d. Pencampuran Bahan Baku

Tahap selanjutnya adalah proses pencampuran bahan baku yang telah melewati proses penepungan, penimbangan, pengayakan, penghitungan formulasi dan penimbangan. Dalam proses pencampuran bahan, bahan yang pertama dicampurkan adalah bahan baku utama diikuti dengan bahan bahan baku pelengkap dan bahan baku tambahan. Pada pembuatan pakan alternatif ini bahan baku utama adalah tepung limbah ikan rucah dan bahan baku pelengkap yaitu dedak. Kedua bahan tersebut dicampurkan lalu barulah ditambahkan bahan baku pelengkap yaitu EM4 dan progol sebagai bahan perekat. Dalam proses pencampuran ditambahkan air hangat steril sambil mengadon hingga tekstur sesuai (Gambar 4)



Gambar 4. Pencampuran Bahan Baku.

e. Pembetukan pakan pasta dan aplikasi pemberian pakan pada benih lele

Setelah adonan pakan sesuai dengan tekstur pasta, maka adonan dilakukan uji coba kepada benih ikan lele. Uji coba dilakukan untuk melihat apakah tekstur sudah pas dengan keinginan benih dan apakah benih ikan lele menyukai pakan tersebut. Setelah melakukan rangkaian uji coba (Gambar 5), maka disimpulkan bahwa teksur dan rasa pakan sudah sangat cocok untuk benih ikan lele sehingga informasi tentang cara pembuatan pakan dapat di sosialisasikan kepada masyarakat Desa Batu Belubang, Kabupaten Bangka Tengah.



Gambar. 5. Uji Coba Pemberian Pakan alternatif bebentuk pasta ke benih ikan lele

2. Kegiatan Penyuluhan

Penyuluhan merupakan kegiatanpenyebarluasan informasi yang berkaitan dengan upaya perbaikan cara-cara budidaya perikanan yang baik untuk peningkatan pendapatan dan perbaikan kesejahteraan masyarakat. Adapun kegiatan penyuluhan yang dilakukan di Dsa Batu Belubang bertujuan untuk meningkatkan nilai tambah dari limbah ikan rucah sehingga dapat termanfaatkan dan meningktkan penghasilan masyarakat melalui pembuatan pakan alternatif (beberbentuk pasta) berbahan dasar tepung limbah rucah ikan yang ada di desa tersebut. Kegiatan ini juga mendukung kegiatan *"zero waste"* dan *"Blue economy"* atau ekonomi biru yang artinya pemanfaatan sumber daya laut yang berwawasan lingkungan untuk mendukung pertumbuhan ekonomi, kesejahteraan, dan mata pencaharian sekaligus pelestarian ekosistem laut". Harapan nya sumberdaya perikanan dapat termanfaatkan secara maksimal tanpa ada yang terbuang atau menjadi limbah.

Adapun serangkaian kegiatan yang dilakukan di Desa Batu Belubang, Kabupaten Bangka Tengah adalah sebagai berikut; 1. Pembukaan dan sambutan oleh Kepala Desa Batu Belubang; 2. Sambutan dari ketua tim pengabidan; 3. Materi penyuluhan dengan judul "Pembuatan Pakan Alternatif Berbahan Dasar Limbah Tepung Ikan Rucah Di Desa Belubang Kabupaten Bangka Tengah disertai dengan video-video tutorial; 4. Diskusi dan tanya jawab.



Gambar 6. Kegiatan Penyuluhan di Desa batu Belubang, Kabupaten bangka tengah

D. SIMPULAN DAN SARAN

Pembuatan pakan alternatif (berbentuk pasta) berbahan dasar tepung limbah ikan rucah dilakukan di Hatchery Jurusan Akuakultur Universitas Bangka Belitung. Adapun serangkaian kegiatan pembuatan pakan dimulai dari pemilihan bahan baku, Penepungan bahan baku, Penimbangan bahan baku, Pencampuran bahan baku dan terakhir Pencetakan dan percobaan pemberian pakan ke benih lele. Setelah berhasil membuat pakan dan melalkukan dokumentasi, maka dilakuakan kegiatan yang dilakukan kegiatan di Desa Batu Belubang, Kabupaten Bangka Tengah dengan judul "Pembuatan Pakan Alternatif (berbentuk pasta) Berbahan Dasar Limbah Tepung Ikan Rucah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terimakasih kepada Editor dan Reviewer atas masukan dan koment untuk memperbaiki naskah kami, kemudian kami juga ingin mengucapkan termakasih kepada Universitas Bangka Belitung yang sudah memfasilitasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat Desa Batu Belubang, Kabupaten Bangka Tengah.

DAFTAR RUJUKAN

Astuti, A. D. (2014). Pemanfaatan limbah cair pemindangan ikan. Jurnal Litbang: Media Informasi Penelitian. *Pengembangan Dan IPTEK*, *10*(2), 144–122.

Darmawiyanti, V., & Baidhowi. (2015). Teknik Produksi Pakan Buatan Di Balai Perikanan Budidaya Air Payau (Bpbap) Situbondo Jawa Timur. *Jurnal Ilmu Perikanan*, *6*(2), 118–124.

Deni S. (2015). Karakteristik Mutu Ikan Selama Penanganan Pada Kapal KM. Cakalang. *Jurnal Ilmiah Agribisnis Dan Perikan.*, *8*(2), 72–80.

Fahrizal, A., & Ratna, R. (2018). Pemanfaatan limbah pelelangan ikan jembatan puri di kota sorong sebagai bahan pembuatan tepung ikan. *Gorontalo Fisheries Journal, 12*, 10-21.

Hutapea, R. Y. F., Khikmawati, L. T., & Gusfirmansyah, W. (2019). Studi Penanganan Hasil Tangkapan Purse Seine Di Km Bina Maju Kota Sibolga. *Jurnal Teknologi Perikanan Dan Kelautan*, *10*(2), 183–190.

Huwaidi, N., Panggabean, E. L., & Apriliya, I. (2021). Huwaidi, Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Pengolahan Limbah Ikan Kepada Kelompok Nelayan Tradisional Secara Daring di Belawan, Sumatera Utara. *JPKMI (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Indonesia)*, *2*(3), 191-201.

Iswandiary, M. B. P., Khikmiyah, F., Rahim, A. R., Fauziyah, N., & Sukaris, S. (2021). Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga (Usus Ikan) Dikelurahan Lumpur Sebagai Pakan Ikan (Pelet Ikan). *DedikasiMU: Journal of Community Service*, *3*(2), 869–876.

Murtidjo. (2001). *Pedoman meramu pakan ikan.* Kanasius.

Sihite, H. H. (2017). Studi Pemanfaatan Limbah Ikan Dari Tempat Pelelangan Ikan (TPI) dan Pasar Tradisional Nauli Sibolgamenjadi Tepung Ikan Sebagai Bahan Baku Pakan Ternak. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, *2*(2), 43–54.

Tani, V., Rasdam., & Siahaan I.C.M. (2020). Teknik Penanganan Ikan Hasil Tangkapan di atas Kapal Purse Seine pada KM. Asia Jaya AR 03 Juwana Pati Jawa tengah. . *Jurnal Ilmu Perikanan Dan Budidaya*, 63–73.

Utomo, N. B. P., & Susan Setiawati, M. (2013). Peran tepung ikan dari berbagai bahan baku terhadap pertumbuhan lele sangkuriang Clarias sp. *J. Akuakultur Indonesia*, *12*(2), 158–168.

Yolanda, S., Santoso, L., & Harpeni, E. (2013). Pengaruh Substitusi Tepung Ikan Rucah Terhadap Pertumbuhan Ikan Nila Gesit. *Jurnal Rekayasa Dan Teknologi Budidaya Perikanan*, *1*, 95–100.