

PENERAPAN ALAT PENGERING DENGAN PENGONTROL SUHU UNTUK PAKAN IKAN PADA KELOMPOK TANI SAMATUNRU KECAMATAN SEGERI KABUPATEN PANGKEP

Muhammad Iswar¹⁾ Anwar Mazmur²⁾

¹⁾Dosen Jurusan Teknik Mesin politeknik Negeri Ujung Pandang

ABSTRACT

Bawasalo Village, Sigeri Subdistrict, South Sulawesi Province is geographically located on the coast with the main livelihood of the community as fishermen conducting freshwater fish or catching and selling fish. The main problem faced by fishermen and fish entrepreneurs is still dependent on factory-made feed, so farmers / fishermen must provide a sufficiently large fund for the cost of animal feed. The availability of animal feed in adequate quantity and quality is absolutely necessary for the success of a livestock business. Feeding pellets in the form of cattle is a good choice, because the pellet feed contains various feed ingredients in homogeneous conditions. The soaring price of factory-made fish feed (\pm Rp. 10,000, - per kg) results in reduced profits for fish farmers. Making fish feed independently using a simple machine, the right recipe, and cheap fish feed raw materials are expected to increase the income of fish farmers. The process of making fish feed (pellets) requires a grinding machine (disk Mill), a fish feed printer and a fish feed dryer oven. The drying process is one of the most important production processes for fish feed producers. Drying which is carried out by partners as producers of fish feed is still utilizing sunlight which means it is still very dependent on weather and time. The purpose of this PKM activity is the application of a fish feed drying machine to Mitra UKM. The problem solving method offered is introducing and demonstrating a fish feed dryer machine for electric heating and temperature control systems with the following steps. Collaborating with relevant agencies of the Pangkep Regency Government especially the Pangkep Regency Industry and Trade Office and the Head of Bawasalo Village Sigeri District in order fostering fish farmers / fishermen families. Conducting counseling activities by introducing appropriate technology to fish feed dryers for electric heating systems and temperature control. Held a demonstration / demonstration of a fish feed dryer machine with an electric heating system and temperature control which is of high production and quality.

Keywords: dryer, heating, electricity, feed, fish

1.PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Desa Bawasalo Kecamatan Sigeri Provinsi Sulawesi Selatan secara geografis terletak di pesisir pantai dengan mata pencaharian utama masyarakatnya sebagai nelayan budidaya ikan air tawar atau menangkap dan menjual ikan. Akhir-akhir ini harga pakan ikan (pelet) buatan pabrik mengalami kenaikan yang cukup signifikan. Dengan semakin tingginya harga pakan ikan, sementara harga jual ikan sulit untuk dinaikkan maka keuntungan peternak ikan khususnya yang terdapat di desa Bawasalo Kecamatan Sigeri Provinsi Sulawesi Selatan menjadi berkurang. Agar usaha budi daya peternakan ikan dapat terus berjalan, maka diperlukan suatu upaya pembuatan pakan ikan secara mandiri yang dapat dilakukan oleh peternak kecil dengan teknologi yang sederhana dan biaya yang murah. Dengan demikian diharapkan peternak kecil akan dapat mengurangi biaya produksi, sehingga pada akhirnya akan dapat meningkatkan pendapatan peternak ikan. Dengan pembuatan pakan ikan secara mandiri, para peternak bisa menghemat biaya pembelian pakan ikan. Resep pakan ikan dapat dibuat dengan menggunakan bahan lokal yang murah dan mudah didapat tetapi mempunyai kualitas yang baik untuk pertumbuhan ikan. Resep pakan ternak tersebut terbuat dari campuran tepung ikan, tepung udang, tepung bungkil kedelai, katul halus, tapioka dan mineral. Biaya pembuatan pakan ikan diperkirakan seharga Rp. 5.500,-/kg, sehingga akan terjadi efisiensi biaya yang cukup besar, jika bisa membuat pakan ikan sendiri. Resep pakan ikan yang tepat tanpa didukung mesin atau sebaliknya, mesin yang tepat tanpa didukung oleh resep pakan yang tepat tidak akan menghasilkan pakan ikan yang baik. Berdasarkan hasil observasi dan interview diperoleh informasi bahwa persoalan-persoalan yang dihadapi mitra dalam pengembangan usahanya relatif beragam, antara lain pakan, benih, tekstur tanah, hasil produksi, diversifikasi usaha, perencanaan bisnis, manajemen keuangan, pemasaran, dan permodalan. Ragam persoalan tersebut berujung pada belum

optimalnya tingkat produksi dan produktivitas usaha, tingkat pendapatan, dan tingkat kesejahteraan mitra. **(Saripuddin, Tahun 2012).**

Pelet ikan adalah pakan ikan yang dicetak dalam bentuk butiran yang terdiri dari campuran bahan-bahan hewani dan nabati sebagai pengganti makanan alami di habitat aslinya. Pellet ikan yang merupakan makanan pengganti tersebut harus dapat memenuhi kebutuhan nutrisi/gizi bagi ikan. Kecukupan nutrisi tersebut harus dipenuhi ambang batas minimalnya agar ikan dapat tumbuh dan berkembang dengan baik (Kusnadi, 2014). Sektor perikanan merupakan salah satu komoditi yang sedang berkembang di Kabupaten Pangkep. Potensi lahan tambak sekitar 12.000 Ha yang lokasinya hamper merata di seluruh Kecamatan Kabupaten Pangkep menjadikan sektor perikanan sebagai salah satu sektor yang menjanjikan untuk meningkatkan pendapatan masyarakat. Usaha perikanan yang dilakukan oleh masyarakat diantaranya adalah budidaya ikan dan udang. Nilai ekonomis dari usaha perikanan sangat bergantung pada biaya yang dikeluarkan. Biaya tersebut meliputi:

1. Biaya kolam dan peralatan Persentase biaya yang harus dikeluarkan untuk kolam dan peralatan adalah sebesar 7% dari biaya keseluruhan.
2. Biaya pembelian benih Persentase biaya untuk pembelian benih adalah 11% dari biaya keseluruhan.
3. Biaya pakan Persentase biaya yang harus dikeluarkan untuk pembelian benih adalah sebesar 46 % dari biaya keseluruhan.
4. Biaya tenaga biaya tersebut, pakan merupakan komponen biaya terbesar (46%) dari seluruh komponen pembiayaan (Liana, 2015).

Tingginya pengaruh biaya pakan terhadap keuntungan yang diperoleh menjadi suatu permasalahan tersendiri bagi pelaku usaha perikanan. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk memperbesar keuntungan adalah dengan cara menekan biaya pengeluaran untuk pakan. Biaya ini dapat ditekan dengan cara memproduksi pelet ikan sendiri dengan memperhatikan faktor-faktor syarat utama yang harus ada, diantaranya adalah kadar air yang ada pada pellet. Pellet dengan kadar air yang rendah mempunyai daya apung lebih lama. Hal ini meminimalisir pellet yang terbuang ke dasar kolam karena tidak dimakan oleh ikan

Kendala dalam hal peningkatan produksi salah satunya disebabkan oleh proses pengeringan, karena masih mengandalkan sinar matahari. Sehingga ketergantungan pada kondisi iklim saat pengeringan pakan, menjadikan persoalan tersendiri. Ini mengakibatkan mitra tidak bisa mengoptimalkan kapasitas produksi, karena proses pengeringan tergantung pada intensitas cahaya matahari, yang memerlukan tempat yang sangat luas. Selain itu, higienis produk juga menjadi faktor yang tidak diperhatikan oleh mitra.

Selama ini mitra melakukan proses penurunan kadar air pakan dengan menjemur di bawah sinar matahari selama lebih kurang 3-4 hari. Proses pengeringan secara konvensional yang dilakukan mitra memiliki beberapa kelemahan yaitu rendahnya higienitas produk, konsumsi waktu pengeringan dan intensitas matahari yang tidak merata sepanjang hari. Hal ini mempengaruhi proses produksi yang menurunkan kualitas produk.

1.2 Tujuan Kegiatan

Tujuan dari kegiatan ini adalah mengintroduksi teknologi pengeringan sistem rak dengan pemanas elemen serta pengontrol suhu ruang pengering, diharapkan akan dapat mengeringkan pakan ikan secara optimal.

3. METODE PELAKSANAAN

Metode yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan pada pengolahan pakan ikan pertama kali adalah dengan melakukan koordinasi dengan mitra dan melakukan identifikasi prioritas permasalahan mitra sebagai dasar dari penyelesaian permasalahan.

Salah satu masalah yang telah diidentifikasi dan memerlukan untuk segera diselesaikan yaitu peningkatan kapasitas produksi dan perbaikan kualitas produk pakan ikan. Untuk mengatasi kedua masalah ini adalah mengganti proses pengering pakan ikan konvensional dengan proses pengering pakan ikan sistem pemanas listrik dan pengontrolan temperature, sehingga dapat menghasilkan spesifikasi pakan ikan sesuai permintaan pasar, disamping juga dengan tetap mempertahankan mutu yang meliputi aroma, rasa dan warna.

Serangkaian kegiatan yang dilakukan meliputi langkah-langkah sebagai berikut .

- a. Melakukan kerjasama dengan instansi terkait Pemerintah Daerah Kabupaten Pangkep terutama dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Pangkep dan Kepala Kelurahan Bawasalo Kecamatan Sigeri dalam rangka pembinaan keluarga petani/nelayan ikan.

- b. Melakukan kegiatan penyuluhan dengan memperkenalkan teknologi tepat guna mesin pengering pakan ikan sistim pemanas listrik dan pengontrolan temperature..
- c. Menyiapkan bahan dan sarana penunjang selain yang dimiliki oleh mitra
- d. Praktek pengoperasian dan perawatan mesin hasil rancang bangun
- e. Monitoring dan evaluasi
- f. Tindak lanjut paska program termasuk peningkatan jaringan pemasaran produk pakan ikan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil Pembuatan

Dari perancangan dan pembuatan yang telah dilakukan maka diperoleh spesifikasi alat pengering dengan pengontrol suhu berikut: Tinggi 110 cm, panjang 75 cm, dan lebar 55 cm.

Penentuan ukuran tinggi, panjang dan lebar alat pengering dengan pengontrol suhu didasarkan pada tinggi badan rata-rata operator petani dan pengusaha pakan ikan yaitu 165 cm dan juga disesuaikan dengan kapasitas pakan ikan yang akan dikeringkan.



Gbr. 3.2 Pembuatan Rangka Oven Pengering Pakan Ikan



Gbr. 3.3 Pembuatan Dinding Oven Pengering Pakan Ikan



Gbr. 3.3. Hasil Pembuatan Oven Pengereng Pakan Ikan

3.2 Hasil Penyuluhan dan Peragaan

Metode penyelesaian masalah yang ditawarkan adalah memperkenalkan dan memperagakan alat/oven pengereng pakan ikan sistim control temperatur dengan lngkah-langkah sebagai berikut.

1. Melakukan kerjasama dengan instansi terkait Pemerintah Daerah Kabupaten Pangkep terutama dinas Perindustrian dan Perdagangan Kab. Pangkep dan Kepala Kelurahan Bawasalo dalam rangka pembinaan keluarga petani dan pengusaha pakan ikan.
2. Melakukan kegiatan penyuluhan dengan memperkenalkan teknologi tepat guna alat/oven pengereng pakan ikan sistim control temper.
3. Mengadakan demonstrasi/peragaan dan melatih mitra membuat dan merakit alat/oven pengereng pakan ikan sistim control temperature.

Setelah melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat tentang penyuluhan dan peragaan mesin, masyarakat memperoleh hasil yaitu:

1. Masyarakat dapat mengenal alat yang dapat membantu mempercepat proses pengeringan pakan ikan
2. Masyarakat dapat mengenal alat yang dapat mengurangi beban kerja tenaga kerja.
3. Masyarakat memperoleh pengetahuan dan keterampilan cara pengoperasian dan perawatan alat/oven pengereng pakan ikan sistim control temperatur.

Hasil ini dapat diketahui dengan adanya tanggapan dan antusias masyarakat yang mengikuti penyuluhan dan peragaan alat/oven pengereng pakan ikan sistim control temperatur. Adapun tanggapan-tanggapan dan pertanyaan-pertanyaan masyarakat adalah mengenai.

1. Bagaimana cara mendapatkan mesin tersebut,
2. Berapa biaya yang diperlukan untuk pengadaan mesin
3. Berapa kapasitas produksinya.
4. Apa kelebihan dan kekurangan alat tersebut dibanding dengan alat tradisional



4. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Dengan menggunakan alat pengering dengan pengontrol suhu, maka kualitas pengeringan meningkat yang ditandai dengan hasil pengeringan yang lebih homogen atau merata.
2. Masyarakat pengusaha/petani pakan ikan mempunyai keinginan yang besar terhadap penggunaan alat pengering dengan pengontrol suhu, karena selain dapat meningkatkan kapasitas dan kualitas pakan ikan, juga dapat mengurangi beban kerja pekerja, serta dapat digunakan disembarang waktu dan musim.

Daftar Pustaka

- Afrianto, E dan Liviawaty, E. 2005. *Pakan Ikan*. Kanisius. Yogyakarta.
- Amri, K dan Khairuman. 2003. *Budidaya Ikan Nila Secara Intensif*. PT. Agromedi Pustaka. Jakarta
- Angkaru, Z. 1971. *Makanan Ikan*. Direktorat Jenderal Perikanan. LPPD, Bogor.
- BPS Kabupaten Pangkep. *Kabupaten Pangkep dalam Angka Tahun 2017*.
- Murtidjo, B.A. 2007. *Pedoman meramu pakan ikan*. Yogyakarta; Kanisius
- Hall, C.W. 1980. *Drying Farm Crops. Agriculture Process Engineering*. Jhon Willey and Sonns Inc. New York. 334 hal.
- Mujumdar, 1994. *Teknologi Hasil Pertanian*. Bogor. Departemen Mekanisasi Pertanian. Fateta. IPB.
- Saripuddin, Tahun 2012. *Perancangan Mesin Penggiling Tepung Ikan Pada Nelayan Di Kabupaten Jeneponto*. Jurnal Iltek Volume 7, No.13, April 2012. Makasar.
- Syarief, R, Halid, Hariyadi. 1990. *Teknologi Penyimpanan Pangan (Buku dan Monograf)* PAU. Pangan dan Gizi. IPB. Bogor.
- Sularso, Suga K., 2004, *Dasar Perencanaan dan Pemilihan Elemen Mesin*, Pradnya Paramita, Jakarta.
- Taib, Gunarif. Said, Gumbira dan Wiraatmadja, S. 1988. *Operasi Pengeringan Pada Pengolahan Hasil Pertanian*. PT Mediatama Sarana Perkasa