

PENERAPAN MESIN PEMBUAT PELET UNTUK PETERNAK IKAN DI KECAMATAN KWALA BEGUMIT GUNA MEMPRODUKSI PELET MANDIRI

Abdul Rahman*, Sumartono, Achmad Irianto

Politeknik Negeri Medan, Indonesia

*Koresponden penulis: rahman@polmed.ac.id

Abstrak

Tujuan dari Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini adalah menerapkan teknologi kepada peternak ikan dalam membuat pakan secara mandiri sehingga dapat mengurangi biaya operasional peternak. Mitra sebagai peternak ikan Lele dan ikan Nila mampu memproduksi pakan dan mengurangi ketergantungan terhadap pakan pabrikan. Dengan meningkatnya kebutuhan pakan, tentunya harus diimbangi dengan pemenuhan kapasitas pakan untuk ternak ikan. Pemberian pakan yang kurang, akan mempengaruhi perkembangbiakan ikan. Tahapan kegiatan program ini meliputi proses persiapan rancangan teknologi mesin, persiapan bahan dan sarana pendukung, membangun mesin, pelaksanaan dan penerapan teknologi. Capaian hasil program ini mitra mampu memproduksi pakan sendiri yang dapat mengurangi ketergantungan pakan pabrikan, meningkatkan produksi dengan mesin yang berteknologi sederhana dan tepat guna yang dapat memproduksi pelet sebanyak 20 kg/jam, sehingga mampu memenuhi kebutuhan pakan untuk sekitar 2000 ekor ikan nila dan ikan lele setiap hari.

Kata kunci:

teknologi; pencetak; pelet; ikan; pakan

PENDAHULUAN

UKM yang menjadi mitra dalam pengabdian ini adalah Usaha Ternak Ikan Lele dan ikan Nila yang dikelola Bapak Syafeii yang berlokasi di Desa Binjai Kecamatan Kwala Begumit Kabupaten Langkat. Usaha ini sudah dilakukan sejak tahun 2016, dimana dalam operasinya Bapak Syafeii dibantu oleh 3 orang anggota. Ada 3 kolam yang tersedia, masing-masing kolam luasnya sama hanya bentuknya saja dibuat bervariasi agar ikan dapat leluasa bergerak didalam kolam. Untuk bentuk kolam dirancang sebagaimana gambar 1.1, dan gambar 1.2, di bawah ini.

Dalam menjalankan usahanya, proses pembesaran dirancang masing-masing kolam dioperasikan tidak secara bersamaan, tapi didesain sedemikian rupa sehingga setiap bulan ada satu kolam yang siap untuk di panen. Untuk pemasaran ikan dijual langsung ke konsumen akhir, yaitu ibu-ibu rumah tangga sekitar lokasi kolam dan penjual ikan yang datang ke lokasi UKM.



Gambar 1. Kolam berbentuk P



Gambar 2. Kolam berbentuk T

Untuk kebutuhan pakan ikan mitra menggunakan pelet pabrikan dengan harga Rp. 12000,-/kg. Pemberian pakan/pelet terhadap kegiatan pembudidayaan ikan merupakan salah satu faktor penting untuk menunjang produktifitas ikan. Biaya untuk kebutuhan pakan selama budidaya dapat mencapai 60 – 70% dari biaya total produksi (Handajani, 2012). Harga jual ikan lele ketika panen Rp. 17.000,-/kg, sehingga margin keuntungan kurang memadai. Perlu alternatif untuk membuat pakan buatan sendiri dari bahan-bahan yang tersedia disekitar lokasi peternak.

Pakan buatan adalah pakan yang diolah untuk ternak budidaya dengan memperhatikan pemenuhan gizi ikan. Pakan buatan diproduksi dari campuran beberapa bahan-bahan alami yang mudah didapat dan murah yang selanjutnya diolah melalui proses pencampuran dan pembentukan dalam bentuk tertentu sehingga memiliki daya rangsang ikan untuk dikonsumsi dengan mudah dan lahap (Anggraeni, & Abdulgani, 2013).

Pelet merupakan pakan yang mempunyai bentuk tertentu yang dibuat dari jenis-jenis bahan yang diramu menjadi adonan kemudian dicetak menjadi bentuk silinder atau bulatan kecil-kecil dengan ukuran tertentu yang disesuaikan (Setyono, 2012). Pelet dikenal sebagai bentuk massa dari bahan-bahan pakan yang dipadatkan sedemikian rupa dengan cara menekan melalui lubang cetakan secara mekanis (Hartadi, & H. Reksohadiprodjo, S, & Tillman, A.D. 2005).

Pengabdian ini menerapkan teknologi mesin pembuat pakan yang disebut “pelet” yang mampu memproduksi pelet sebanyak 20 kg/jam. Karakteristik pakan yang di buat berdasarkan pada standar pakan ikan SNI tahun 2006 yaitu : kadar protein (20-35%), kadar lemak (2-10%), kadar abu (<12%), dan kadar air (<12%) (Yunaidi, & Rahmanta, & Wibowo, 2019).

Dengan membuat pakan sendiri peternak akan menghemat biaya pakan sebesar 25 % dari pengeluaran pakan yang selama ini membeli pakan pabrikan. Prinsip kerja alat menggunakan sistim penekanan. Bahan baku dimasukkan melalui saluran masuk kemudian dibawa screw ke cetakan dan ditekan keluar melalui lubang cetakan. (Syahputra, & Adrian ,2009). Pada proses pengolahan pelet diperlukan satu alat pencetak yang digunakan untuk memproduksi atau membentuk suatu adonan untuk dijadikan pakan ternak berbentuk dengan dimensi yang sudah ditentukan. Mesin pencetak pelet efisien untuk memproduksi pakan ternak dalam bentuk silinder. Alat pencetak pelet yang berbentuk silinder, pada bagian dalamnya terdapat screw pengepres adonan. Screw pengepres ini mendorong adonan ke ujung dan menekan ke permukaan pelat pencetak yang berlubang. Lubang pelat cetakan akan membentuk pakan sesuai dengan ukuran pelet yang di kehendaki, kemudian akan terpotong oleh pisau pemotong yang berada dipermukaan pelat cetakan sesuai ukuran yang dikehendaki. (Satriyo dkk, 2008).

METODE PELAKSANAAN

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan, maka metode yang digunakan adalah metode pendekatan dengan memberdayakan dan partisipasi mitra dalam seluruh rangkaian kegiatan yang dilaksanakan. Seluruh kegiatan dari penyuluhan hingga penerapan teknologi dibimbing dan didampingi oleh tim PPTTG.

Mitra berperan aktif dalam memberikan gambaran-gambaran usaha yang dimilikinya dengan permasalahan-permasalahan yang telah disampaikan sebelumnya. Mitra berperan aktif dengan menyiapkan tempat untuk pertemuan dalam rangka diskusi dan mendampingi tim pelaksana dalam pelaksanaan seluruh kegiatan. Adapun tahapan pelaksanaannya adalah sebagai berikut: a. persiapan (survei lokasi dan temu mitra, perancangan mesin sesuai dengan kebutuhan mitra. pengadaaan bahan dan peralatan kerja, fabrikasi mesin, b. pelaksanaan (penerapan mesin, monitoring dan evaluasi).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Melalui kegiatan pengabdian masyarakat ini diperoleh hasil yaitu 1 unit mesin pencetak pelet (gambar 3) yang beroperasi secara mekanis dengan kapasitas mencapai 20 kg/jam pelet.



Gambar 3. Mesin Pencetak Pelet

Mitra telah dibekali cara pengoperasian teknologi mesin pencetak pelet dan pembuatan bahan baku pakan beserta komposisi yang dibutuhkan, proses produksi hingga pengeringan serta penyimpanan.



Gambar 4. Pengolahan bahan baku



Gambar 5. Pengoperasian Mesin oleh Mitra

Hasil dari pencetakan pelet tidak berbentuk bulat tetapi berbentuk silinder yang berukuran $\varnothing 3.0$ mm x 4,0 mm.



Gambar 6. Proses Pencetakan Pelet



Gambar 7. Hasil Pencetakan Pelet

KESIMPULAN

Penerapan Teknologi Tepat Guna berupa Mesin Pencetak Pakan Ikan telah membantu mengatasi permasalahan pakan (pelet) bagi bapak Syafeii peternak ikan di Desa Binjai Kecamatan Kuala Begumit Kabupaten Langkat. Hasil dari program ini mitra mengenal teknologi pencetak pelet dan mampu memproduksi pakan sendiri yang dapat mengurangi ketergantungan pada pakan pabrikan, Kapasitas mesin dapat memproduksi pelet sebanyak 20 kg/jam. Kapasitas pencetakan pelet 20 kg/jam ini dapat memenuhi kebutuhan pakan untuk sekitar 2000 ekor ikan nila dan ikan lele setiap hari.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT atas kasih dan ridho Nya sehingga PKM ini terlaksana dalam waktu yang telah ditetapkan. Pengabdian ini dapat terlaksana atas bantuan dana dari Politeknik Negeri Medan. Untuk itu, kami mengucapkan terima kasih kepada:

1. Abdul Rahman, S.E., Ak., M.Si, sebagai Direktur Politeknik Negeri Medan
2. Dr. Roslina, M.I.T., Sebagai Wakil Direktur Politeknik Negeri Medan
3. Idham Kamil, S.T., M.T., sebagai Kajur Teknik Mesin Politeknik Negeri Medan
4. Dr. Surya Dharma, S.T., M.T., sebagai Ketua P3M Politeknik Negeri Medan.

Semoga publikasi pengabdian ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dari berbagai disiplin ilmu.

DAFTAR RUJUKAN

Anugrah Perdana, & Rahmanta, & Ari Wibowo. (2019). Aplikasi Pakan Pelet Buatan Untuk Peningkatan Produktivitas Budidaya Ikan Air Tawar di Desa Jerukagung Srumbung Magelang. *Jurnal Pemberdayaan: Publikasi Hasil Pengabdian kepada Masyarakat* Vol. 3, No. 1, April 2019, Hal. 45-54 ISSN:2580-2569;e-ISSN:2656-0542DOI: <https://doi.org/10.12928/jp.v3i1>.

- Anggraeni, N.M, & Abdulgani, N.(2013). Pengaruh Pemberian Pakan Alami dan Pakan Buatan Terhadap Pertumbuhan Ikan Betutu (*Oxyeleotris marmorata*) pada Skala Laboratorium, *Jurnal Sains dan Seni Pomits*, Vol. 2, No. 1,2337-3520.
- Hartadi, H., & Reksohadiprodjo, S., & Tillman, A. D. (2005). *Indonesian Feed Composition Tables*, Gajah Mada University Press, Yogyakarta
- Hartadi, H., & Reksohadiprodjo, S., & Tillman, A.D. (2005). *Tabel Komposisi Pakan Untuk Indonesia*. Fakultas Peternakan, Universitas Gajah Mada. Yogyakarta
- Handajani. Hany. (2011) *Optimalisasi Substitusi Tepung Azolla Terfermentasi Pada Pakan Ikan Untuk Meningkatkan Produktivitas Ikan Nila Gift*. *Jurnal Teknik industri*, vol. 12,
- Yunaidi, & Anugrah Perdana, & Rahmanta Ari Wibowo. (2019) *Aplikasi Pakan Pelet Buatan Untuk Peningkatan Produktivitas Ikan Air Tawar di desa Jerukagung Srumbung Magelang* , oliteknik LPP, Jl. Balapan Jl. LPP No.1A, Klitren,
- Setyono, B. (2012). *Pembuatan Pakan Buatan, Unit Pengelola Air Tawar, Kepanjen Malang*. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*. vol 2: 27-33.
- Syahputra, & Adrian (2009). *Rancang Bangun Alat Pembuat Pakan Ikan Mas dan Ikan Lele Bentuk Pelet*, Fakultas Pertanian Universitas Sumatra Utara.