
**PENINGKATAN USAHA PETERNAKAN IKAN MELALUI APLIKASI
TEKNOLOGI TEPAT GUNA MESIN PELET IKAN DI KANAGARIAN
LUBUK BASUNG**

***ENHANCEMENT OF FISH CULTIVATION THROUGH THE TECHNOLOGY
APPLICATION USING PELET MACHINES IN KANAGARIAN, LUBUK BASUNG***

Bahrul amin ⁽¹⁾, Waskito ⁽²⁾, Remon Lapisa ⁽³⁾

^{(1), (2)} Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang

Kampus Air Tawar, Padang 25131, Indonesia

bahrulamin63@gmail.com

waskito@gmail.com

remonlapisa@gmail.com

Abstrak

Aplikasi TTG pada masyarakat ini bertujuan untuk membantu masyarakat khususnya peternak ikan tambak dalam meningkatkan produksi ikan. Bentuk pengabdian masyarakat yang dilakukan adalah mengaplikasikan teknologi tepat guna untuk memproduksi pakan ternak ikan. Pakan ternak ikan atau pelet ini dapat diproduksi dengan mesin pembuat pelet. Kegiatan ini dilakukan di Nagari Lubuk Basung yang berjarak sekitar 100 Km dari ibukota propinsi Sumatera Barat. Khalayak sasarannya adalah masyarakat petani tambak ikan di kanagarian Lubuk Basung. Beberapa tahun belakangan ini para petani ikan ini mengalami pasang surut yang disebabkan mahalanya pakan ikan. Mahalnya pakan ikan ini tidak sebanding terhadap penjualan ikan. Disamping itu daya beli masyarakat mengalami penurunan, sehingga para petani tambak ikan mengalami penurunan bahkan banyak juga yang mengalami kondisi gulung tikar. Melalui pendekatan pengabdian masyarakat ini dilakukan pendekatan untuk membuka wawasan terhadap aplikasi teknologi tepat guna. Aplikasi teknologi tepat guna ini adalah penerapan mesin pembuat pakan ternak. Diharapkan dari kegiatan pengabdian ini masyarakat petani ikan ini dapat memproduksi pakan ternak secara mandiri. Ketersediaan bahan baku untuk pakan ternak ikan ini cukup banyak tersedia disekitar kita, mulai dari dedak, ampas tahu, tepung ikan, jagung dan sebagainya. Pemanfaatan bahan baku ini memberikan masukan bagi masyarakat sekaligus terbuka alih teknologi tepat guna. Dampak lain juga memberikan lapangan kerja baru dimasyarakat seperti untuk operasional dan perawatan mesin, pengumpul bahan baku, distribusi pakan ternak dan sebagainya. Secara keseluruhan kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat memberikan peningkatan ekonomi masyarakat. Luaran yang ditargetkan jurnal Nasional ber ISSN dan Video di youtube.

Kata Kunci: Pakan, Screw Press, Granules

Abstract

This community of fish breeder aims to help the community, especially fish farmers, in increasing fish production. The form of community service carried out is to apply appropriate technology to produce fish feed for fish. This fish or pellet feed can be produced with a pellet making machine. This activity was carried out in Nagari Lubuk Basung which is about 100 Km from the capital of West Sumatra province. The target audience is the community of fishpond farmers in the Lubuk Basung village. In recent years these fish farmers have experienced ups and downs due to the high cost of fish food. The high cost of fish feed is not comparable to the sale of fish. Besides that, the purchasing power of the people has decreased, so that fish pond farmers have experienced a decline even many of them have gone bankrupt..Through this community service approach, an

approach to open insight into the application of appropriate technology is carried out. The application of this appropriate technology is the application of animal feed making machines. . It is expected from this community service that these fish farming communities can produce animal feed independently. The availability of raw materials for fish feed is quite a lot available around us, ranging from bran, tofu pulp, fish meal, corn and so on. Utilization of these raw materials provides input for the community as well as being open to the transfer of appropriate technology. Other impacts also provide new jobs in the community such as for operations and maintenance of machinery, collecting raw materials, animal feed distribution and so on. Overall the community service activities can provide an economic improvement for the community. Output targeted by the National Journal of ISSN and Video on YouTube..

Keywords: food, screw press, granules

I. Pendahuluan

Pakan ternak salah satu komponen yang sangat penting dalam proses pemeliharaan ternak. Ternak yang umum membutuhkan pakan secara rutin adalah ternak ikan, ayam, itik dan sebagainya. Era tahun 2018 banyak peternak ikan dan ayam gulung tikar, salah satu penyebabnya adalah tingginya harga pakan. Harga pakan ternak ini tidak sebanding dengan harga jual ternak yang diproduksi . Daya beli masyarakat juga mengalami penurunan . Permasalahan ini tidak hanya tanggung jawab pemerintah. Perguruan tinggi khususnya Universitas Negeri Padang setiap tahunnya memberi kesempatan kepada staf pengajar untuk melaksanakan kegiatan pengabdian pada masyarakat. Kegiatan ini bertujuan untuk membantu masyarakat diberbagai bidang. Fakultas Teknik mempunyai keahlian dibidang teknologi tepat guna. Teknologi tepat guna ini dapat diterapkan bagi masyarakat kanagarian terutama dalam membantu masyarakat menyelesaikan permasalahan yang ada di kanagarian. Serta dapat meningkatkan produktivitas peternakan. Komposisi pakan ternak sebenarnya bayak diperoleh dari hasil pertanian dan perikanan disekitar kita. Seperti jagung , ubi, ikan dan sisa-sia hasil pemotongan ayam. Unsur unsur ini dapat diolah menjadi pakan ikan sesuai dengan komposisinya masing-masing. Para peternak selama ini hanya membeli pakan yang sudah jadi dan siap saji, sehingga peternak mempunyai ketergantungan terhadap pakan ternak yang ada di pasaran. Teknologi tepat guna ini dapat disinergikan untuk pengolahan pakan ternak melalui beberapa metode. Metode pengolahan pakan ini adalah

menghancurkan bahan unuk pakan ternak, selanjutnya mencampur sesuai dengan komposisinya, Ketiga adalah mencetak adonan campuran pakan ternak ini menjadi butiran dengan dimensi butir sekitar 5 mm dan seragam. Secara ekonomi sistem ini sangat menguntungkan bagi kanagarian artinya para petani jagung dapat memasarkan untuk kebutuhan sendiri begitu pula dengan hasil pertanian lainnya. Perikanan laut juga dapat dipasarkan pada industri pengolahan pakan ternak, ikan-ikan yang tidak laku jual dapat diolah sebagai campuran pakan ternak. Secara tidak langsung semua sektor ini saling mendukung khususnya dalam pembukaan lapangan kerja untuk nagari sendiri. Kondisi ini akan memberikan kontribusi terhadap peningkatan ekonomi masyarakat kenagarian. Jika ekonomi masyarakat meningkat maka bidang pendidikan masarakat juga dengan sendirinya dapat ditingkatkan.

Pakan ikan merupakan hal utama yang dibutuhkan dalam memelihara ikan. Baik memelihara ikan dalam skala kecil sekedar hobi, maupun skala besar, untuk tujuan budidaya dan dijual kembali. Industri pakan ikan dengan memanfaatkan teknologi yakni Mesin Pakan Ikan, berkaitan langsung dengan bertumbuhnya sektor budidaya ikan. Kualitas pakan tentu saja mempengaruhi kesuksesan budidaya ikan itu sendiri. Dengan pakan ikan yang berkualitas tinggi serta kapasitas produksi yang tinggi pula, maka akan menjadikan hasil budidaya ikan lebih optimal. Mesin Pakan Ikan ini mampu mencetak pakan ikan dalam berbagai ukuran dalam bentuk kapsul-kapsul. Ukuran pakan dapat disesuaikan dengan yang dikehendaki dengan cara mengganti plat pencetak. Sekarang ini, peluang dalam membangun

bisnis terutama dibidang perikanan memang sangatlah bagus untuk dilakoni. Hal itu dapat dilihat dari banyaknya permintaan untuk daging ikan dan ikan hias yang selalu meningkat disetiap tahunnya. Dari kesempatan ini lah banyak peternak-peternak ikan yang bermunculan. Adapun jenis spesies ikan yang dikembangkan tersebut bisa ikan konsumsi ataupun ikan hias. Tak heran, bahwa inovasi budidaya ikan semakin berkembang sejalan dengan permintaan pasar. Penggunaan teknologi yang semakin mumpuni, untuk dapat sukses dalam mengembangkan ikan juga diharuskan untuk memiliki inovasi serta pengetahuan lebih. Salah satunya adalah dengan menentukan pakan dari ikan-ikan itu sendiri. Biasanya para peternak menggunakan pelet ikan sebagai makanannya.

Pelet sendiri adalah sejenis makanan yang dipersiapkan untuk binatang, baik binatang ternak maupun binatang hias. Pelet ini biasanya terbuat dari berbagai campuran bahan seperti jagung, minyak sawit, tepung ikan, tepung kedelai, vitamin, dedak, dan beberapa bahan yang lainnya.

Untuk menghemat biaya pembuatan pelet ikan anda bisa membeli Mesin Pelet Ikan Apung. Mesin Pelet Ikan atau Mesin Pakan Ikan ini dapat menekan biaya produksi makanan untuk ternak anda. Mesin Pelet Ikan atau Mesin Pakan Ikan ini juga bisa Anda manfaatkan untuk membuka usaha produksi pakan ikan sendiri. Pemilihan Mesin Pelet Ikan atau Mesin Pakan Ikan merupakan faktor penting saat anda ingin memproduksi atau usaha pakan ikan sendiri. Karena itu Anda harus cermat saat memilih atau membeli Mesin Pakan Ikan.

Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai pada kegiatan pengabdian pada masyarakat di Kanagarian Lubuk Basung ini adalah untuk meningkatkan produksi ikan dengan menggunakan teknologi tepat guna. TTG yang digunakan ini adalah mesin pemelet ikan yang dilengkapi dengan mesin penepung, mesin pres screw, dan pengayak. Ketiga alat ini dikombinasi menjadi satu

mesin yang digerakan dengan satu penggerak motor bakar 6 PK .

Manfaat

Manfaat Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini bermanfaat bagi para peternak ikan budi daya untuk meningkatkan produktifitas ikan kolam . Secara menyeluruh kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan taraf ekonomi masyarakat peternak ikan serta masyarakat kanagarian Lubuk Basung.

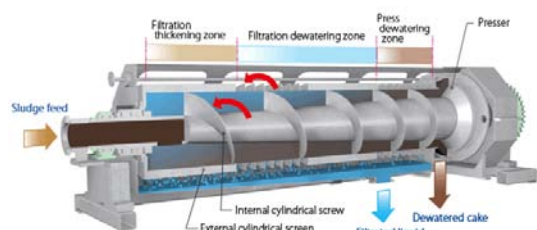
Solusi dan Target

Solusi permasalahan yang diberikan pada masyarakat petani ikan tambak ini adalah dengan memberikan wawasan kepada para petani tentang teknologi tepat guna. Wawasan masyarakat ini akan disinergikan dengan penerapan mesin pakan ikan untuk masyarakat di kanagarian. Penambahan wawasan bagi masyarakat ini tidak tertutup kemungkinan pada pengolahan pakan ikan saja. Tetapi memungkinkan untuk pemanfaatan teknologi tepat guna untuk yang lainnya. Sebagai bahan pertimbangan untuk aplikasi TTG pakan ikan ini harus dipertimbangkan pada faktor-faktor penting .

Selain pemilihan Mesin Pelet Ikan atau Mesin Pakan Ikan. Faktor lain yang harus diperhatikan untuk membuat pelet ikan yang bermutu adalah:

- Memiliki nilai gizi yang tinggi
- Dapat dengan mudah diolah dan tidak terdapat racun
- Gampang diperoleh
- Bukan makanan pokok manusia
- Bahan halus atau bisa dihaluskan

II. Metode Pelaksanaan

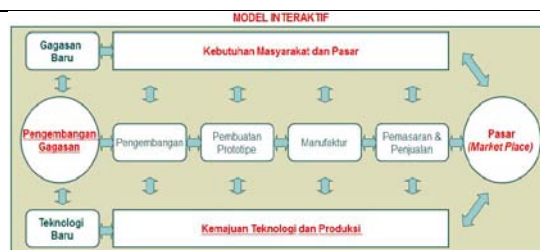


Aplikasi pembuatan mesin pelet ikan ini menggunakan sistem screw press. Screw press ini menggunakan sistem blade dengan poros tirus. Adukan pelet ini dimasukkan melalui saluran intake pada screw press, selanjutnya adukan ini ditekan melalui screw, sehingga terjadi pemadatan sampai pada ujung silinder out put screw adukan keluar melalui piringan yang berlobang membentuk silinder kecil-kecil sesuai dengan kebutuhan pakan ikan.

Pelet ikan yang berkualitas akan menghasilkan ikan atau hewan ternak yang bermutu pula. Oleh sebab itu asupan gizi ternak juga harus dijaga supaya hewan ternak yang hendak dijual mempunyai nilai lebih. Kemampuan dalam menyusun nutrisi yang tepat dan penggunaan alat yang sesuai juga menentukan besarnya potensi sukses usaha Pakan Ikan atau Ternak Ikan anda.

Manfaat kegiatan pengabdian masyarakat tentang penerapan mesin pakan ternak ikan ini akan memberikan wawasan bagi masyarakat untuk menerapkan TTG lainnya untuk bidang pertanian atau peternakan. Disamping itu dengan penerapan ini juga dapat memberikan peluang kerja bagi pemuda angkatan kerja. Seperti untuk pelayanan mesin, perawatan, dan perbaikan mesin-mesin.

Metode pelaksanaan yang dilakukan dengan metode interaktif dimana kegiatan ini diawali dengan permasalahan dan kebutuhan masyarakat petani tambak atau kolam ikan yang ada di kanagarian. Gagasan dengan pengaplikasian teknologi tepat guna ini yang menjadi solusi yang dialami oleh para petani tambak ikan. Model interaktif ini dapat dilihat diagramnya sebagai berikut :



Sumber : Diadopsi dari Dodgson dan Bessant (1996)

Model interaktif diatas merupakan metode inovasi yang harus diterapkan di Indonesia. Model interaktif seperti ini akan merangsang produk-produk canggih yang tepat guna (inovatif) lahir di Indonesia⁷⁾. Penerapan model ini tidak serta merta mudah untuk diimplementasikan. Proses inovasi produk bukanlah perkara yang mudah. Proses inovasi produk tidak hanya melibatkan engineer dan marketer saja. Kebijakan untuk melakukan inovasi produk melibatkan seluruh perusahaan/organisasi. Keputusan untuk melakukan inovasi produk harus disesuaikan dengan strategi korporasi dan kapabilitas teknologi suatu perusahaan. Pada akhirnya inovasi produk harus memperhatikan aspek internal (kesiapan organisasi) dan aspek eksternal (kondisi pasar dan perkembangan teknologi) sekaligus. Proses inovasi produk yang rumit menciptakan kebutuhan akan pengetahuan yang fokus pada product innovation dan product development. Manajemen Rekayasa Industri dibuat untuk menghasilkan seorang engineer manager yang mampu mengintegrasikan antara *technical function* (product design, product development dan production) dengan *broader function* (organization, business, marketing and management)⁹⁾. Pengembangan ilmu Engineering Management di Indonesia masih belum meluas. Semoga Dengan perkembangan ilmu ini diharapkan inovasi-inovasi khususnya inovasi produk di Indonesia semakin baik.

Beberapa faktor yang menjadi pertimbangan dan keunggulan mesin pemelet ikan ini diantaranya:

1. Berkapasitas produksi 50 hingga 500 kg hanya dalam waktu satu jam. Sehingga akan menghemat waktu produksi anda.
2. Menghasilkan pelet ikan dengan bentuk yang simetris.

3. Terbuat dari bahan plat mild steel yang tak perlu ditanyakan lagi kualitasnya mengingat bahan ini sangatlah tahan lama.
4. Hasil cetakan yang maksimal dan lebih padat karena menggunakan sistem ulir
5. Harga yang relatif lebih murah tergantung kebutuhan dan spesifikasi mesin.

Cara kerja dari Mesin Pelet Ikan atau Mesin Pakan Ikan ini yaitu dengan memampatkan atau mengepress olahan pakan ikan yang kemudian dikeluarkan dalam bentuk bulatan kecil.

Untuk Mesin Pelet Ikan atau Mesin Pakan Ikan sendiri memiliki beberapa jenis, mulai dari Mesin Pelet Ikan horizontal, vertikal, ring die, dan lainnya. Namun anda tidak perlu bingung, pada dasarnya fungsi dari semua mesin tersebut sama, yang membedakan hanyalah sistem kerjanya saja. Beberapa informasi tentang Mesin Pelet Ikan /Mesin Pakan Ikan di atas pastinya bisa menambah pengetahuan anda dalam budidaya ikan ternak.

Program yang ditawarkan pada kegiatan pengabdian pada masyarakat ini dengan pengolahan pakan ikan dengan proses screw pres. Adonan material diambil dari beberapa campuran seperti dedak, ampas tahu, tepung ikan dan sebagainya. Adonan ini kemudian di pres sampai mengeluarkan butiran dengan diameter 3 – 5 mm.

III. Hasil Penelitian

Hasil kegiatan TTG pada masyarakat yang dilakukan di Kanagarian Lubuk Basung adalah alat teknologi tepat guna yang direncanakan sudah selesai kerjakan, diujicobakan serta didemonstrasikan pada masyarakat peternak ikan. Demonstrasi dilakukan bertujuan untuk menjelaskan proses operasional alat , bagaimana menggunakannya, merawatnya serta memperbaiki alat jika terjadi kerusakan . Pada demonstrasi ini dijelaskan proses sebelum operasional, sewaktu proses kerja alat penepung, pemelet dan pengayak ikan , setelah selesai kerja apa yang harus dilakukan oleh operator pada mesin. Seperti

membersihkan screw , disc, dan pengayak serta membersihkan body mesin .

Target yang diharapkan dari kegiatan ini adalah para peternak ikan dapat menggunakan mesin penepung, pemelet dan pengayak pakan ikan sebagai bentuk aplikasi teknologi tepat guna. Pengerajin yang hadir pada saat demonstrasi alat berjumlah 9 orang dengan latar belakang pendidikan masing – masing tamatan SLTP 5 orang SLTA 4 orang.

IV. Kesimpulan

Hasil kegiatan TTG pada masyarakat yang berjudul aplikasi teknologi tepat guna mesin alat penepung, pemelet dan pengayak pakan ikan dapat disimpulkan bahwa :

1. Dihasilkan satu unit alat ini untuk penepung, pemelet dan pengayak pakan ikan ternak dengan kapasitas 70 KG/jam, dengan menggunakan motor bakar 6 PK
2. Alat pengasap ikan ini didemonstrasikan bagaimana cara pemakaian, perawatan dan perbaikan bagi masyarakat peternak ikan di Balai Ahad.
3. Hasil ujicoba penepung, pemelet dan pengayak pakan ikan ini memberikan wawasan bagi pengerajin ikan tentang pentingnya penerapan teknologi tepat guna untuk meningkatkan taraf ekonomi masyarakat di kanagarian.

Luaran yang dihasilkan Haki, TTG, dan Jurnal

besar penulis dapat menarik kesimpulan bahwa dari keseluruhan indikator didapatkan minat berwirausaha mahasiswa DIII Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang tahun masuk 2016 adalah tinggi dengan nilai rata-rata 3,85. Antara indikator satu dengan lainnya saling menunjang sehingga secara utuh menunjukkan bagaimana minat berwirausaha mahasiswa DIII Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang tahun masuk 2016.

Referensi

- Balai Besar Pembibitan Ternak Unggul (2019) Pakan Ternak Kambing on – line
<http://bbptusapiperah.ditjenpkh.pertani>

an.go.id/?p=2851 Diakses tanggal 20 Maret 2019

mesin-pelet-ikan/ 2019 Diakses tanggal 25 Maret 2019

Djoko Suwarso (2018) Teknologi Pakan Ternak Kambing on – line
https://www.academia.edu/34847716/TEKNOLOGI_PAKAN_TERNAK_KAMBING Diakses tanggal 15 Maret 2019

Dian Is (2019) Panduan Lengkap Cara Ternak Kambing Modern Yang Terbukti Menguntungkan on-line
<https://gdmorganic.com/cara-ternak-kambing/> Diakses tanggal 25 Maret 2019

Garuda Muda (2019) Mesin Pembuat Pakan Ikan on – line
<https://mesinpeletikanapung.com/mesin-pelet-ikan-apung/> (2019) Diakses tanggal 29 Maret 2019

Hariono Marcon (2019) Mesin Pelet Ikan Dan Mesin Pakan Ternak on-line
<https://www.rumahmesin.com/produk/>