



# Aplikasi Teknologi Tepat Guna pada Mesin Pencacah Pakan Ternak (Pelet) dalam Meningkatkan Efisiensi Kinerja Peternak Ikan

Jasman<sup>\*)1</sup>, Purwantono<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang

<sup>2</sup> Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

<sup>\*)</sup>Corresponding author, ✉ [jasmanmesin@yahoo.com](mailto:jasmanmesin@yahoo.com)

Diterima 12/15/2021;  
Revisi 13/01/2022;  
Publish 18/02/2022

**Kata kunci:** Efisiensi, Ikan, Kinerja, Mesin, Pencacah.

## Abstrak

Permasalahan pertama yang di alami peternak ikan adalah mahalnya pembelian bahan pembuatan pelet ikan. Sehingga hal ini mengakibatkan menurunnya pendapatan para peternak ikan. Bahan-bahan pembuatan pelet adalah Tepung Teri, Tepung Udang, Dedak Halus, Tepung Jagung daun pepaya, daun singkong dan lain-lain. Kegiatan pelaksanaan ini bertujuan untuk menyediakan mesin pencacah pakan ternak (pelet ikan) dalam meningkatkan efisiensi kinerja peternak ikan dalam pembuatan. Mesin pencacah pakan ternak (pelet ikan) memiliki salah satu mesin yang berguna untuk pencacah/perajang bahan pembuatan pelet, seperti daun singkong, daun pepaya dan lain-lain. Teknik yang digunakan adalah pengembangan teknologi tepat guna. Metode yang digunakan adalah pengembangan teknologi tepat guna. Kegiatan ini dilakukan dimulai merancang mesin pencacah bahan pembuatan pelet, pembuatan mesin, memberikan teori kepada peternak ikan tentang tentang bahan dan teknik pembuatan pelet, serta pelatihan mengoperasikan mesin pencacah bahan pembuatan pelet ikan. Hasil yang dicapai dalam program ini adalah tersedianya mesin pencacah pakan ternak (pelet ikan). serta dari program ini adalah peningkatan pemahaman dan informasi tentang mesin pencacah pakan ternak (pelet ikan). serta meningkatkan taraf kehidupan kelompok masyarakat Kanagarian Padang Belimbing, Kecamatan X Koto Singkarak, Kabupaten Solok, Sumatera Barat.



## PENDAHULUAN

### Analisis Situasi

Setelah cukup lama tidak aktif, kini usaha budidaya ikan kembali hidup di belimbing (Pabel) Jorong Padang Nagari Kotosani, X Koto Kecamatan Singkarak, Solok. Dikenal sebagai salah satu daerah pembudidayaan ikan, warga Nagari Kotosani, khususnya Jorong Pabel, memiliki danau pembibitan ikan, baik di depan rumah maupun di persawahan. Jorong Pabel juga ditetapkan sebagai daerah penghasil benih ikan air tawar terbesar di Kabupaten Solok.

Memasuki pintu masuk jorong Pabel, Anda akan melihat banyak danau ikan yang tertata di sepanjang jalan, bahkan persawahan telah diubah menjadi danau pembibitan ikan. Hasilnya benar-benar serius, para pekerja proyek secara konsisten meminta pesanan benih ikan air tawar, khususnya jenis Rayo dan Tilapia, ikan yang tak terhitung jumlahnya setiap bulan. Irwandi, 47, warga Jorong Pabel, Nagari Kotosani, mengatakan masyarakat Pabel biasanya memiliki danau pembibitan ikan, bahkan ada yang memiliki 20 danau ikan, dan masyarakat Pabel juga terkenal di beberapa daerah se-Kabupaten/Kota Solok, Bahkan sampai dengan bidang usaha di sekitarnya dalam tata aturan baik sebagai pedagang benih dan pemanfaatan ikan, usaha ini merupakan usaha bawahan yang sudah dilakukan sejak masa Orde Baru, masih melanjutkan usaha budidaya ikan air tawar ini. Banyak masyarakat yang melakukan usaha budidaya ikan, sehingga membutuhkan pakan ikan, khususnya pelet ikan. Pelet merupakan jenis pakan buatan yang digunakan untuk membantu penambahan suplemen agar ikan dapat tumbuh dengan baik. Harga pellet semakin lama semakin mahal.

Mesin Pencacah Pakan ternak (Pellet) berguna untuk menghaluskan dan mencacah Pakan Ternak (Pellet). Mesin ini juga digunakan untuk melakukan proses utama dalam pembuatan pelet ikan. Mesin Pencacah Pakan ternak (Pelet) dianggap sebagai jawaban yang tepat untuk memenuhi kebutuhan pelet ikan yang berkembang pesat. Memang, sudah cukup lama orang-orang menyadari teknik pembuatan pelet manual, tepatnya dengan menggunakan peralatan dasar, namun proses pembuatan yang membutuhkan tenaga dan jangka waktu yang cukup lama membuat strategi ini dianggap boros di tengah kepopulerannya. pelet. Dengan menggunakan mesin pencacah (pelet) pakan ternak, proses pembuatannya menjadi lebih cepat dan mudah, hasil yang didapat juga jauh lebih banyak. Tak heran jika mesin yang satu ini bisa membangun keuntungan yang bisa didapat dari penjualan pelet.



Gambar 1. Pelet Ikan (Pakan Ternak)

Dalam proses pembuatannya, pelet harus terdapat kandungan protein, lemak, dan serat yang cukup dan layak untuk pertumbuhan ikan. Ikan dewasa 1-3 bulan membutuhkan 35-50% setengah protein, sedangkan ikan berusia 4 bulan dan lebih membutuhkan sekitar 25-30% protein. Jumlah kerugian dalam perolehan pelet seperti yang digambarkan sebelumnya. Jadi pembuatan mesin pencacah pakan ternak (pelet) sebelum membuat pelet yang tepat guna

---

dengan biaya perakitan dan perawatan yang relative murah serta memiliki tingkat kesederhanaan aktivitas dan pemeliharaan adalah salah satu pendukung dari tujuan ini. (Ayuda, 2011).

Mesin pencacah(pelet) pakan ternak ini dapat mengolah bahan menjadi butiran halus sebelum membuat pelet menjadi butiran pelet untuk makanan ikan. Mitra dalam pengabdian ini adalah warga Padang Belimbing, Kecamatan X Koto Singkarak, Kabupaten Solok. Sebagian wilayah Padang Belimbing merupakan wilayah pembudidaya ikan. Berdasarkan evaluasi dan perbincangan dengan kelompok masyarakat Padang Belimbing, X Koto Singkarak, Kabupaten Solok, terdapat banyak persoalan terkait konsumsi ikan. Peternak ikan yang memiliki properti kadang-kadang berpikir bahwa sulit untuk membeli pelet karena biaya yang signifikan. Pelaksanaan pengabdian daerah di desa-desa pendukung tergantung pada masalah daerah setempat dalam hal makan ikan (Anggraeni & Abdulgani, 2013).

Berlanjut dari permasalahan tersebut, melalui tridarma pendidikan lanjutan yang harus diselesaikan oleh tenaga pengajar, muncul dorongan pencipta untuk melakukan penyelenggaraan pemerintahan daerah di Kecamatan Padang Belimbing X Koto Singkarak, Kabupaten Solok sebagai upaya untuk mengatasi masalah aksesibilitas dan mengurangi biaya pendidikan. membeli pelet.

### **Solusi dan Target**

Memuat garis besar solusi permasalahan, rencana kegiatan pengabdian, waktu dan tempat pengabdian, prosedur kegiatan data dan target.

Dari permasalahan peternak ikan terhadap mahalnya dan tidak tersedianya pelet di pasaran maka diciptakan mesin pencacah pakan ternak (pelet ikan). mesin pencacah pakan ternak (pelet ikan) dibuat di labor Fabrikasi Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Mulai dari perancangan, pembuatan, pengujian dan finising dari mesin pencacah pakan ternak (pelet ikan). Mesin pencacah pakan ternak (pelet ikan) dapat bekerja secara optimal dalam pencacahan bahan pembuatan pelet ikan dan para peternak ikan di Kenagarian Padang Belimbing kecamatan X Koto Singkarak Kabupaten Solok dapat menggunakan dengan baik

## **METODE PELAKSANAAN**

### **Tempat dan Waktu**

Rerancang, membuat dan pengujian Mesin pencacah pakan ternak (pelet ikan) dilakukan di labor Fabrikasi Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Dan Demonstrasi praktek serta aplikasi dilakukan di kelompok tani Kenagarian Padang Belimbing kecamatan X Koto Singkarak Kabupaten Solok. Waktu Rerancang, membuat dan pengujian Mesin pencacah pakan ternak (pelet ikan) dilaksanakan pada bulan Agustus sampai September 2021 serta waktu kegiatan Demonstrasi praktek serta aplikasi dilakukan di kelompok tani Kenagarian Padang Belimbing kecamatan X Koto Singkarak Kabupaten Solok pada tanggal 2 Oktober 2021.

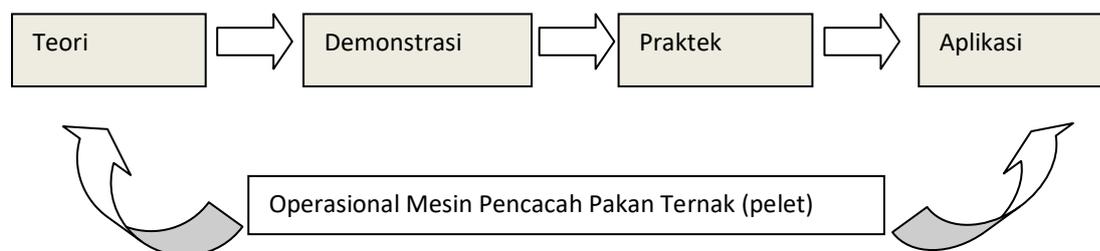
### **Khalayak Sasaran**

Khalayak Sasaran dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah Peternak ikan di Kenagarian Padang Belimbing kecamatan X Koto Singkarak Kabupaten Solok.

### **Metode Pengabdian**

Pelaksanaan pengabdian masyarakat ini didasari oleh permasalahan yang dihadapi oleh desa mitra mengenai pencacahan jerami. Pelaksanaan kegiatan diawali dengan dibuatnya Mesin Pencacah Bahan Pakan Pelet (Setyono, 2012). Mesin Pencacah Bahan Pakan Pelet diuji

coba dahulu di labor Fabrikasi jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Setelah dilakukan uji coba Mesin Pencacah Bahan Pakan Pelet, setelah itu akan di tempatkan di kelompok tani Kenagarian Padang Belimbing kecamatan X Koto Singkarak Kabupaten Solok. Masyarakat dilingkungan Kenagarian Padang Belimbing kecamatan X Koto Singkarak Kabupaten Solok akan diperkenalkan Mesin Pencacah Bahan Pakan Pelet ini. Dari cara pemakaian hingga pada perawatan mesin tersebut. Mesin Pencacah Bahan Pakan Pelet ini tentu membutuhkan perawatan secara berkala. Pembinaan pelaksanaan ini akan disosialisasikan demi kelancaran operasional mesin.



Gambar 2. Skema Metode yang Digunakan

Penerapan metode ipteks pada kegiatan ini disesuaikan dengan skematik kerangka pemecahan masalah di atas. Munculnya permasalahan dikarenakan berbagai macam faktor, khalayak sarannya adalah tempat Petani padi Kenagarian Padang Belimbing kecamatan X Koto Singkarak Kabupaten Solok. Tujuan yang akan dicapai pada kegiatan ini adalah menghasilkan Mesin Pencacah Bahan Pakan Pelet yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat umum maka, metode yang diterapkan adalah dengan memberikan bantuan peralatan dan pelatihan langsung pada masyarakat tentang pengoperasian dan perawatan Mesin Pencacah Bahan Pakan Pelet Kegiatan ini dilakukan dengan menyusun program pelatihan secara terstruktur.

### Indikator Keberhasilan

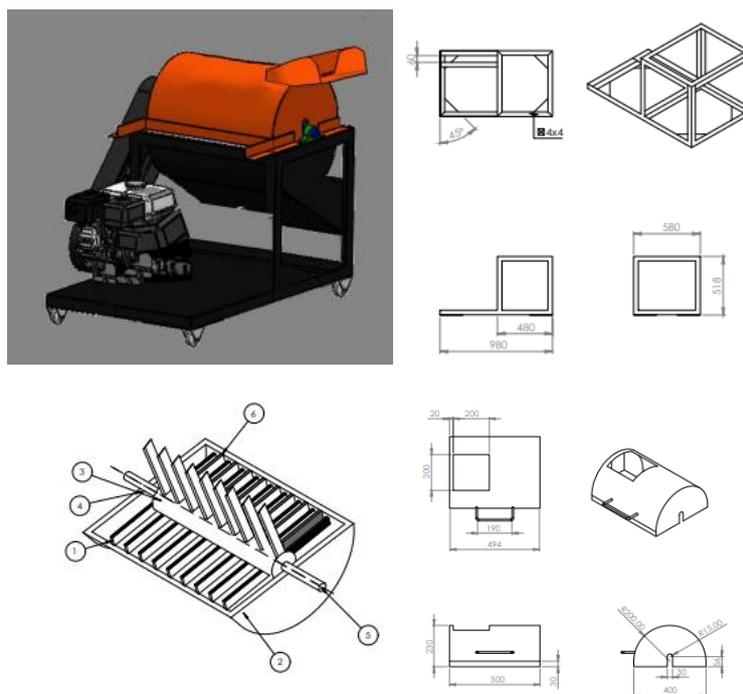
Mesin pencacah pakan ternak (pelet ikan) dapat digunakan dengan baik oleh para peternak ikan di Kenagarian Padang Belimbing kecamatan X Koto Singkarak Kabupaten Solok. Karna dalam mengoperasikan Mesin pencacah pakan ternak (pelet ikan) sangat mudah digunakan. Selain mengoperasikan Mesin pencacah pakan ternak (pelet ikan) para peternak ikan jug dapat melakukan perawatan dari Mesin pencacah pakan ternak (pelet ikan).

### Metode Evaluasi

Mesin pencacah pakan ternak (pelet ikan) diharapkan tetap dilakuakan perawatan berkala, mulai dari pembersihan Mesin pencacah pakan ternak (pelet ikan) setelah digunakan sampai pemberian pelumas pada Mesin pencacah pakan ternak (pelet ikan) dan Motor Penggerak. Hal ini bertujuan Mesin pencacah pakan ternak (pelet ikan) dapat bekerja sempurna dan berumur panjang.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari kegiatan ini adalah tersedianya Mesin Pencacah Bahan Pakan Pelet. Proses Pembuatan serta pengujian Mesin Pencacah Bahan Pakan Pelet memerlukan waktu kurang lebih 2 bulan dengan peralatan dan bahan yang mudah didapat di pasaran dengan harga yang terjangkau. Mesin ini menggunakan memotor bakar 6.5 PK. Mesin Pencacah Bahan Pakan Pelet dibuat melalui beberapa proses yaitu perancangan, perakitan, dan ujicoba(Hartadi et al., 2005).



Gambar 3. Rancangan Mesin Pencacah Pakan Ternak (Pelet)



Gambar 4. Mesin Pencacah Pakan Ternak (Pelet)



Gambar 5. Daun Singkong Setelah dicacah dengan Mesin Pencacah Pakan Ternak (Pelet)

Hasil lain dari kegiatan pengabdian ini adalah meningkatnya keterampilan pengetahuan masyarakat dalam Mesin Pencacah Pakan Ternak (pelet) di lingkungan Kenagarian Padang Belimbing kecamatan X Koto Singkarak Kabupaten Solok. Pencacah Pakan Ternak (pelet) memberikan kemudahan dan sangat cocok untuk peternak ikan.

Mesin Pencacah Pakan Ternak (pelet) yang telah dirancang dapat memberikan manfaat dan dapat diterapkan bagi warga masyarakat di Kenagarian Padang Belimbing kecamatan X Koto Singkarak Kabupaten Solok untuk lebih meningkatkan pengetahuan dan wawasan masyarakat tentang teknologi Mesin Pencacah Pakan Ternak (pelet).

TIM pengabdian menilai bahwasanya mesin ini sudah beroperasi sebagaimana mestinya. TIM pengabdian sudah menyerahkan mesin ini kepada khalayak sasaran yaitu kelompok tani TU Baru SW.14 Imang Padang Belimbing dan Kelompok Pemuda Tani Sawah 14 Imang Kabupaten Solok Sumatera Barat.



Gambar 9. Proses Penyerahan kepada kelompok tani TU Baru SW.14 Imang Padang Belimbing dan Kelompok Pemuda Tani Sawah 14 Imang Kabupaten Solok Sumatera Bara

## **KESIMPULAN**

Mesin Pencacah Pakan Ternak (Pelet) yang dirancang dapat diterapkan dan memberikan manfaat bagi warga masyarakat di Kenagarian Padang Belimbing Kecamatan X Koto Singkarak Kabupaten Solok Sumatera Barat untuk lebih meningkatkan wawasan dan pengetahuan warga tentang teknologi Mesin Pencacah Pakan Ternak (Pelet). Mesin Pencacah Pakan Ternak akan memudahkan dalam pengolahan sawah pasca panen dan jerami yang dicacah dapat menyuburkan tanah. Pencacah Pakan Ternak (Pelet) menggunakan motor penggerak 5.5 HP untuk mencapai kinerja maksimal. Mesin Pencacah Pakan Ternak (Pelet) dapat dilakukan pada putaran 650 RPM. Mesin Pencacah Pakan Ternak (Pelet) dilengkapi dengan sistem pengaman putaran.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Anggraeni, N. ., & Abdulgani, N. (2013). Pengaruh Pemberian Pakan Alami dan Pakan Buatan Terhadap Pertumbuhan Ikan Betutu (*Oxyeleotris marmorata*) pada Skala Laboratorium. *J. Sains Dan Seni Pomits*, 2(1).
- Ayuda, B. (2011). *Kandungan Serat Kasar, Protein Kasar, dan Bahan Kering Pada Limbah Nangka yang Difermentasi Dengan Trichoderma viride dan Bacillus subtilis Sebagai Bahan Pakan Alternatif Ikan*. Universitas Airlangga.
- Hartadi, H., Reksohadiprodjo, S., & Tillman, A. . (2005). *Tabel Komposisi Pakan Untuk Indonesia*. Yogyakarta. Gajah Mada University Press.
- Setyono, B. (2012). *Pembuatan Pakan Buatan*. Malang. Unit Pengelola Air Tawar.