

PENINGKATAN KAPASITAS DAN EFISIENSI PEMBERIAN PAKAN IKAN MELALUI TEKNOLOGI *FISH FEEDER* PADA MASYARAKAT DUSUN PAITON DESA PARIJATAH KULON

N. Lusi¹, A. Afandi², S.W. Utami³

^{1,2}Jurusan Teknik mesin, Politeknik Negeri Banyuwangi

³Program Studi Agribisnis, Politeknik Negeri Banyuwangi

e-mail: nurainilusi@poliwangi.ac.id, fandi@poliwangi.ac.id,
sariwijiutami@poliwangi.ac.id

Abstrak

UD.Tahta Khatulistiwa berlokasi di desa Parijatah Kulon Kecamatan Srono yang membudidayakan berbagai jenis ikan seperti nila, koi, dan sidat. Permasalahan yang dihadapi mitra adalah cara pemberian pakan dua kali sehari yaitu pada pukul 07.00 dan 16.00 setiap pagi dan sore yang dilakukan secara konvensional yang kurang efektif karena keterbatasan pembudidaya dalam menentukan jarak pelemparan. Metode yang digunakan dalam kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini adalah merancang alat berupa mesin pelembar pakan ikan dengan kapasitas 30-40 kg dengan teknologi *automatic fish feeder*, selain itu mitra juga diberi pelatihan cara penggunaan alat, perawatan dan perbaikan alat. Hasil dari kegiatan yaitu mitra dapat mengontrol pemberian pakan secara otomatis melalui *timer* yang ada pada mesin dan menentukan jarak pelemparan secara otomatis.

Kata kunci: efesiensi, pakan ikan, *fish feeder*

Abstract

UD.Tahta Khatulistiwa is located in Parijatah Kulon village, Srono sub-district which cultivates various types of fish such as tilapia, koi and eel. The problem faced by partners is how to provide feed twice a day, namely at 07.00 and 16.00 every morning and evening which is done conventionally which is less effective because of the limitations of cultivators in determining the throwing distance. The method used in this Community Service (PKM) activity is to design appropriate technology in the form of a fish feeder with a capacity of 30-40 kg. In addition, partners are also given training on how to operate, maintain and repair machine. The result of this activity is that partners can control the feeding automatically through the timer on the machine and determine the throw distance automatically.

Keywords : efficiency, fish feeder.

PENDAHULUAN

Peningkatan pertumbuhan penduduk selalu diikuti dengan peningkatan

pemenuhan kebutuhan hidup manusia untuk mencapai kesejahteraan hidupnya. Berbagai upaya peningkatan

kesejahteraan masyarakat banyak dilakukan untuk mengimbangi kecepatan kemajuan peradaban dan modernisasi. Politeknik Negeri Banyuwangi sebagai salah satu perguruan tinggi negeri di kabupaten Banyuwangi mendapatkan kepercayaan untuk dapat berkontribusi nyata dalam penyelesaian berbagai permasalahan di masyarakat melalui implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi mengembangkan program pembelajaran dan pemberdayaan masyarakat yang diwujudkan dalam program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM). Salah satu lokasi sasaran program hibah program PKM tahun 2019 adalah dusun Paiton, desa Parijatah Kulon, kecamatan Srono, kabupaten Banyuwangi.

Kabupaten Banyuwangi memiliki keanekaragaman plasma nutfah dikarenakan memiliki kondisi geografis dan kultur sosial ekonomi, serta sumber daya yang sangat mendukung kelangsungan usaha pertanian, peternakan, perikanan, dan berbagai sektor lainnya. Beberapa kawasan pedesaan di kabupaten Banyuwangi memiliki potensi yang besar untuk dikembangkan sebagai daerah sentra perikanan air tawar yang merupakan sumber pertumbuhan ekonomi rakyat (Arsyad, 2012). Potensi Banyuwangi dalam bidang perikanan merupakan salah satu sektor ekonomi yang diharapkan dapat meningkatkan perekonomian masyarakat Banyuwangi. Untuk meningkatkan sektor perikanan, Banyuwangi tidak bisa terus-menerus mengandalkan perikanan tangkap (laut) karena populasi ikan yang semakin berkurang, sementara jumlah nelayan juga terus bertambah. Banyuwangi

juga memiliki potensi sumber daya air tawar yang berlimpah. Untuk mengatasi hal tersebut, pemerintah kabupaten Banyuwangi melakukan suatu gagasan melalui program Gerakan 10.000 Kolam Ikan yang telah dimulai sejak tahun 2012. Dukungan pemerintah kabupaten Banyuwangi memberikan respon yang positif bagi masyarakat. Hal itu terbukti dengan semakin banyaknya masyarakat yang beralih profesi menjadi pembudidaya ikan air tawar karena prospek dari jenis ikan air tawar cukup menjanjikan. Potensi sumber daya air yang melimpah di Banyuwangi, memicu dicanangkannya Program Gerakan 10.000 Kolam Ikan pada tahun 2017. Pemerintah kabupaten Banyuwangi berharap program ini akan menjadi sumber ketahanan pangan keluarga, sekaligus juga sumber penghasilan bagi keluarga.

Desa Parijatah Kulon adalah sebuah desa di kabupaten Banyuwangi yang berada di wilayah bagian selatan, tepatnya kurang lebih 35 km dari pusat pemerintahan kabupaten Banyuwangi ke arah selatan jalur menuju ke kecamatan Cluring. Secara administratif, desa Parijatah Kulon masuk wilayah kecamatan Srono, dengan batas-batas antara lain bagian utara berbatasan dengan desa Gambor kecamatan Singojuruh, bagian timur berbatasan dengan desa Parijatah Wetan kecamatan Srono, bagian selatan berbatasan dengan desa Sumbersari kecamatan Srono, dan bagian barat berbatasan dengan desa Karangsari kecamatan Sempu. Desa Parijatah Kulon terdiri dari lima dusun yakni dusun Melik, dusun Kertosono, dusun Paiton, dusun Krajan, dan dusun

Rayud. Desa Parijatih Kulon terdiri dari 46 RT dan 15 RW.

Desa Parijatih Kulon merupakan desa yang tidak terlalu cukup luas wilayahnya di Kabupaten Banyuwangi dengan luas wilayah 582,397 Ha. Berdasarkan luas wilayah tersebut terbagi menjadi beberapa bagian yaitu 5.28% berupa jalan, 23.20% berupa pemukiman penduduk, 58.00% berupa area persawahan, 37.66% berupa area lahan/ladang, dan 23.00% berupa tempat rekreasi dan tempat olahraga (Web Desa kabupaten Banyuwangi, 2019).

Salah satu masyarakat yang mengelola tambak ikan di dusun Paiton selaku mitra adalah Bapak Daniel Amrulloh sebagai pengelola UD. Tahta Khatulistiwa. Tambak ikan yang dikelolanya membudidayakan berbagai jenis ikan seperti nila, koi, dan sidat. Luas tambak yang dikelolanya adalah 3500 m². Berdasarkan survei awal yang telah dilakukan oleh tim, diketahui bahwa salah satu aktivitas yang rutin dilakukan adalah memberikan pakan dua kali sehari yaitu pada pukul 07.00 dan 16.00 setiap pagi dan sore. Pakan yang diberikan kepada ikan dapat dilihat pada Gambar 1.

Bapak Daniel Amrulloh memberikan pakan ikan secara manual karena budidaya yang dilakukan adalah bersifat mandiri/perseorangan, dan belum dapat membayar pekerja untuk meringankan pekerjaannya. Dampaknya, dibutuhkan tenaga yang lebih banyak dan membutuhkan waktu dalam proses pemberian pakan. Pemberian pakan umumnya dilakukan secara konvensional oleh mitra dengan cara menebar pakan dari satu sisi ke sisi tambak yang lain. Kondisi tambak ikan

milik kelompok budidaya Tahta Khatulistiwa ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 1. Pakan Ikan Milik Mitra (Sumber: Dokumentasi, 2019)



Gambar 2. Kondisi tambak ikan milik kelompok budidaya Tahta Khatulistiwa (Sumber: Dokumentasi, 2019)

Sistem pemberian pakan secara konvensional memiliki beberapa kekurangan yaitu jumlah pakan yang diberi tidak seragam, pakan tidak menyebar secara merata dan menyeluruh, sedangkan mitra harus mengembangkan hasil produksi budidaya ikan, sehingga mampu memberikan hasil yang diharapkan. Metode pemberian pakan dilakukan dengan metode konvensional yaitu dengan metode sebar pakan ke masing-masing kolam. Hal tersebut menyebabkan adanya sisa-sisa pakan

yang nantinya akan mengendap di dasar perairan, sehingga dapat menimbulkan kotoran. Salah satu faktor dalam meningkatkan produktivitas dan kualitas hasil tambak adalah tersedianya kualitas air tambak yang layak bagi kehidupan ikan. Peningkatan kualitas air tambak dapat diatur dengan pemberian pakan secara teratur dengan dosis yang tepat (Rusdi dkk, 2009).

Penggunaan tenaga manusia dalam pemberian pakan ikan tidak menjadi solusi dalam perkembangan budidaya ikan dan udang, untuk itu diperlukan sebuah teknologi tepat guna yang dapat membantu untuk mengatasi masalah tersebut. Dengan adanya program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini, diharapkan dusun Paiton di desa Parijatah Kulon dapat menjadi salah satu sentra penghasil perikanan air tawar melalui dan menjadi lokasi percontohan bagi kawasan lain di kecamatan Srono. Selain itu, kegiatan PKM ini diharapkan dapat mewujudkan masyarakat yang mandiri secara ekonomi dan sosial, meningkatkan keterampilan masyarakat untuk berwirausaha dan mengolah produk hasil perikanan yang dibudidayakan, serta meningkatkan kesejahteraan melalui teknologi "*Fish Feeder*".

METODE

Pada kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini, metode pelaksanaan yang digunakan didasari dari permasalahan yang ada di dusun Paiton di desa Parijatah Kulon, kecamatan Srono, terutama pada kelompok pembudidaya Tahta

Khatulistiwa, yaitu merancang dan mengembangkan mesin pakan ikan "fish feeder", melalui beberapa tahapan, antara lain:

1. Survei Lokasi Program Pengabdian kepada Masyarakat

Kegiatan survei lokasi dilakukan di dusun Paiton di desa Parijatah Kulon, kecamatan Srono bersama kelompok pembudidaya ikan air tawar Tahta Khatulistiwa dengan melihat kondisi lapang, masyarakat sekitar, serta berbagai potensi sumber daya perairan yang ada.

2. Sosialisasi Program Pengabdian kepada Masyarakat

Program PKM ini adalah kegiatan pemberdayaan masyarakat yang dilakukan tenaga pendidik yang bekerjasama dengan mitra. Melalui program ini dosen diharapkan mampu mentransfer ilmu pengetahuan dan teknologi agar bisa berkontribusi kepada masyarakat di desa mitra tempat melakukan pengabdian.

3. Penyusunan Program Rencana Kerja

Tahap selanjutnya adalah penyusunan program rencana kerja yang meliputi perancangan teknologi "*fish feeder*", penyuluhan tentang sistem kerja mesin serta menjelaskan setiap komponen dan fungsi komponen masing-masing, penyuluhan tentang menghitung biaya pengadaan alat dan keuntungan ekonomis dari alat tersebut, melakukan demonstrasi dan praktek penggunaan alat oleh mitra di lokasi tambak mitra, serta penyuluhan tentang pengolahan dan pemasaran hasil perikanan.

4. Pelaksanaan Program Kerja

Setelah tahap penyusunan program kerja selanjutnya adalah pelaksanaan

program rencana kerja yang meliputi perancangan, pembuatan, dan pengujian perangkat *fish feeder*, penyuluhan kepada masyarakat dan kelompok pembudidaya Tahta Khatulistiwa tentang perancangan teknologi "*fish feeder*", penyuluhan tentang sistem kerja mesin serta menjelaskan setiap komponen dan fungsi dari komponen masing-masing, penyuluhan tentang menghitung biaya pengadaan alat dan keuntungan ekonomis dari alat tersebut, melakukan demonstrasi dan praktek penggunaan alat oleh mitra di lokasi tambak mitra, serta penyuluhan tentang pengolahan dan pemasaran hasil perikanan.

5. Perancangan, Pembuatan, dan Pengujian Perangkat

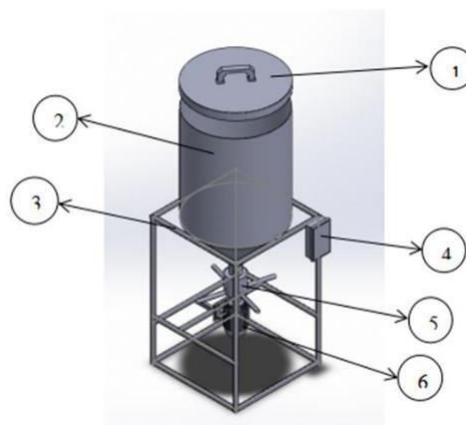
Tahap perancangan perangkat ini bertujuan agar *fish feeder* yang akan dibuat dapat berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan. Proses yang akan dilakukan pada tahapan ini adalah merancang disain dimensi fisik bentuk perangkat mesin seperti ditunjukkan pada Gambar 3.1. Mesin pelembar pakan ikan otomatis merupakan mesin yang dibuat untuk membantu para pengusaha budidaya ikan kolam dalam proses pemberian pakan, yang rata-rata masih dilakukan secara manual dengan menggunakan tenaga manusia. Mesin ini dirancang dengan menggunakan kontrol otomatis dalam penggerakan motornya, sehingga waktu hidup dan matinya mesin bisa diatur pada *timer*-nya. Karena pergerakannya dikontrol otomatis, maka pemberian pakan pada ikan bisa teratur dan tepat waktu.

Mesin ini sangat bermanfaat dalam perkembangan teknologi yang memudahkan manusia dalam bekerja

dan meningkatkan nilai praktis dalam usaha budidaya ikan. Setiap perancangan dan pembuatan mesin pasti memiliki keunggulan dan kelemahan tertentu. Adapun keunggulan disain dan rancang bangun mesin pelembar pakan ikan otomatis adalah sebagai berikut:

1. Menggunakan kontrol otomatis.
2. Komponen rangka yang sederhana.
3. Dimensi mesin yang cukup simpel.
4. Tidak memakan banyak tempat dalam penempatannya.

Selain itu juga akan dilakukan suatu disain elektronika dengan spesifikasi kegunaan yang mana berfungsi sebagai pegendali dari perangkat pengontrol waktu.



Gambar 3. Rancangan Mesin Pelembar Pakan Ikan

Keterangan:

1. Tutup
2. Wadah pakan ikan
3. Kerangka mesin

Pada tahapan pembuatan perangkat *fish feeder* akan dibuat di Politeknik Negeri Banyuwangi dengan cara tetap

akan berkoordinasi dengan mitra. Pada tahapan pengujian perangkat *fish feeder* merupakan tahapan untuk mengetahui fungsi dan kehandalan mesin. Pengujian akan dilakukan pada kondisi yang sebenarnya dari proses pelemparan :

- Pengujian sistem pelemparan.
- Pengujian jarak pelemparan

6. Penyuluhan Kepada Masyarakat dan Kelompok Pembudidaya Tahta Khatulistiwa

Penyuluhan ini diberikan kepada masyarakat dan kelompok pembudidaya Tahta Khatulistiwa di dusun Paiton desa Parijatih Kulon kecamatan Srono yang meliputi pemaparan dan penjelasan mengenai proses yang akan dilaksanakan, meliputi:

- a. Penyuluhan tentang perancangan teknologi "*fish feeder*".
- b. Penyuluhan tentang sistem kerja mesin serta menjelaskan setiap komponen dan fungsi dari komponen masing-masing.
- c. Penyuluhan tentang menghitung biaya pengadaan alat dan keuntungan ekonomis dari alat tersebut, melakukan demonstrasi dan praktik penggunaan alat oleh mitra di lokasi tambak mitra.

7. Monitoring dan evaluasi berdasarkan indikator keberhasilan program

Kegiatan ini dilaksanakan secara internal oleh P3M Politeknik Negeri Banyuwangi untuk menilai dan mengevaluasi tingkat efektivitas program yang dilaksanakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan permasalahan yang terjadi pada pembudidaya ikan Tahta khatulistiwa, maka tim kegiatan melaksanakan beberapa kegiatan pengabdian dengan rincian kegiatan yang telah dilaksanakan selama 4 (empat) bulan adalah sebagai berikut:

(1) Dilakukan pendekatan kepada mitra untuk mendapatkan informasi dan mengidentifikasi permasalahan mitra.

(2) Berdasarkan permasalahan yang terjadi, tim PKM mendesain konsep awal yang selanjutnya dilakukan pembahasan bersama dengan pembudidaya.

(3) Membuat desain awal yang berupa draft, spesifikasi bahan dan alat serta membuat konsep jadi, sehingga bisa dijadikan patokan pembuatan mesin.

(4) Membuat kesepakatan dengan pihak

pembudidaya (5) Membuat mesin sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan UKM dan dilakukan pengujian alat (kapasitas produksi, pengoperasian, perawatan).

(6) Pelaksanaan sosialisasi, pelatihan dalam pengoperasian dan perawatan mesin tersebut. (7) Penyerahan alat kepada pembudidaya ikan Tahta khatulistiwa..

a) Perancangan dan Pembuatan Mesin *Fish Feeder*

Mesin ini dirancang dengan menggunakan kontrol otomatis dalam penggerakan motornya, sehingga waktu hidup dan matinya mesin bisa diatur pada *timer*, karena pergerakannya dikontrol otomatis,

maka pemberian pakan pada ikan bisa teratur dan tepat waktu. Mekanisme kerja dari mesin ini adalah dengan meletakkan pakan ikan pada wadah kerucut yang posisinya paling atas dengan kapasitas 30-40 kg, kemudian pakan – pakan tersebut akan jatuh kebawah karena adanya gravitasi. Pakan yang jatuh ini akan masuk dan mengisi impeller, impeller ini langsung terhubung dengan motor penggerak. Metode pelemparannya adalah ketika motor dihidupkan akan memutar impeller, kemudian pakan yang ada didalam impeller akan terlempar keluar melalui lubang – lubang impeller karena adanya gaya sentrifugal yang didapatkan dari gerakan motor. Adapun cara untuk mengoperasikan mesin pelempar pakan ikan otomatis adalah sebagai berikut :

1. Periksa komponen mesin baik dari penggerak maupun yang digerakkan, mur baut, motor penggerak, dan sistem kontrolnya.
2. Masukkan pakan ikan kedalam wadah kerucut.
3. Atur sistem kontrolnya, kemudian hidupkan motor.
4. Jika sudah selesai, matikan mesin pelempar paka otomatis.

Wadah pakan dibuat dengan material *stainless steel*, penggunaan bahan plat steinless 0,8 mm dalam pembuatan mesin tersebut memiliki banyak keuntungan diantaranya adalah tahan korosi, kokoh dengan kekuatan tarik yang cukup besar serta mudah untuk dibersihkan.



Gambar 4. Mesin Pelempar pakan otomatis

Setelah dirancang, mesin *fish feeder* kemudian diuji coba terlebih dahulu. Dalam hal ini pengujian dilakukan di kolam ikan Politeknik Negeri Banyuwangi. Pengujian dilakukan untuk mengetahui seberapa besar putaran motor yang dibutuhkan oleh mesin untuk dapat melempar pakan ikan pada jarak yang telah ditentukan.



Gambar 5. Pengujian Mesin *Fish Feeder*

Tabel 1. Menjelaskan hasil pengujian mesin *fish feeder*, dari hasil pengujian didapatkan bahwa pelemparan terjauh dihasilkan ketika putaran mesin sebesar 1800 rpm.

Tabel 1. Hasil Uji Coba Pengujian Mesin *Fish Feeder*

No	Putaran Motor (RPM)	Jarak Pelemparan Pakan Ikan	
		Jari-Jari	Diameter
1	600	4 meter	8 meter
2	1200	7 meter	14 meter
3	1800	10 meter	20 eter

b) Sosialisasi Kegiatan

Kegiatan ini dilaksanakan di UD. Tahta Khatulistiwa, Desa Parijatah Kulon RT 1 RW 1 yang dihadiri oleh pemilik usaha yaitu Bapak Daniel Amrulloh, hasil dari kegiatan ini yaitu informasi yang diberikan oleh pemilik usaha tentang proses pemberian pakan yang dilakukan sehari-hari. Ada beberapa kolam yang dimiliki dan digunakan untuk budidaya ikan yang berbeda jenis dan ukuran yang berbeda-beda, dan informasi tentang ukuran pakan yang juga berbeda-beda. Bapak Daniel menjelaskan bahwa kolamnya memiliki ukuran 10x30 meter dan kedalaman kolam 1-2 meter. Pada kegiatan ini juga ditentukan lokasi kolam yang akan diletakkan mesin *fish feeder*. Kolam yang dipilih yaitu yang digunakan untuk budidaya ikan koi yang telah mencapai panjang 3-5 cm.

Pada kegiatan ini juga dilakukan diskusi untuk penentuan jadwal pelaksanaan pelatihan operasional alat dan persiapan yang dibutuhkan oleh tim PKM dan mitra untuk kelancaran kegiatan selanjutnya.



Gambar 6. Pakan ikan (atas) dan sosialisasi bersama mitra (bawah)

c) Pelatihan Operasional Alat

Beberapa hal yang perlu dipahami dan diketahui oleh mitra terkait dengan penggunaan mesin di berikan melalui pelatihan operasional mesin. Kegiatan ini dilaksanakan pada hari Jum'at, tanggal 4 Oktober 2019 di UD. Tahta Khatulistiwa, Desa Parijatah Kulon Pelatihan penggunaan alat meliputi:

1. Paparan SOP mesin *fish feeder*.
2. Demonstrasi penggunaan Alat oleh tim PKM.
3. Pelatihan kepada mitra.
4. Diskusi tentang evaluasi alat oleh mitra dan tim.

Hasil dari Kegiatan ini adalah transfer teknologi dan transfer informasi berupa penerapan teknologi tepat guna dalam proses pemberian pakan ikan. Pentingnya uji coba dan pelatihan pengoperasian alat ini mengingat mitra adalah pembudidaya yang melakukan proses pemberian pakan secara manual pada awalnya, oleh sebab itu perlu pemahaman lebih detail tentang fungsi dan prinsip kerja mesin. Pada kegiatan ini dijelaskan secara detail tentang prinsip *timer* untuk mengatur waktu pemberian pakan, mitra sangat antusias untuk dapat mengaplikasikan mesin tersebut, hal itu ditunjukkan pada saat uji coba yang dilakukan, mitra sangat tertarik untuk mencoba sendiri dan mengatur sendiri metode pelmparan pakan yaitu dengan cara manual ataupun dengan pengaturan *timer* yang disetting selama 4 jam sekali.



Gambar 7. Proses Instalasi mesin oleh Tim



Gambar 8. Mitra mencoba alat dalam Pelatihan operasional alat oleh Tim

Pada kegiatan ini juga dilaksanakan serah terima mesin fish feeder kepada UD. Tahta Khatulistiwa dari ketua tim PKM dengan disaksikan oleh anggota tim serta beberapa anggota UD. Tahta Khatulistiwa. Setelah mesin diserahkan, dilakukan diskusi tentang feed back dari kegiatan yang telah dilakukan. Bapak Daniel Amrulloh menyampaikan beberapa saran serta harapan untuk kegiatan selanjutnya, seperti keinginan untuk melanjutkan kegiatan yang sama tetapi untuk menyelesaikan masalah yang ada dalam hal ini beliau menjelaskan bahwa ingin membuat pakan secara mandiri melalui mesin pencetak pakan sistem *extruder*. Hal tersebut menjadi catatan tim pelaksana PKM bahwa kegiatan yang diinginkan oleh mitra tidak hanya sampai berakhirnya kegiatan ini, dan memungkinkan bahwa kegiatan akan berlanjut di tahun selanjutnya.



Gambar 9. Diskusi dan serah terima alat oleh ketua tim kegiatan

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, F. 2012. Peran budidaya ikan nila dalam rangka peningkatan pendapatan masyarakat di kabupaten Klaten (Studi kasus di kecamatan Polanharjo, Klaten). [skripsi]. Surakarta: Fakultas Ekonomi, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Rusdi, N. dan Syahrudin, R. 2010. Pengembangan dan Sosialisasi Mesin Penebar Pakan Ikan Terpadu dengan Aerator Jenis Kincir Air Pada Petani Tambak. *SINERGI*. 1(8).
- Web Desa Kabupaten Banyuwangi. 2019. Potensi Desa Parijatah Kulon. <http://parijatahkulon.desa.id/> [internet]. Diakses pada 15 April 2019.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat pembudidaya ikan UD. Tahta Khatulistiwa di Desa Parijatah Kulon, Kecamatan srono Kabupaten Banyuwangi, maka dapat disimpulkan antara lain:

- 1) Kegiatan ini secara umum telah mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mitra tentang teknologi *fish feeder*.
- 2) Masyarakat sasaran memberikan tanggapan yang sangat baik terhadap pelaksanaan kegiatan dengan berpartisipasi dan mengikuti kegiatan dengan sebaik-baiknya.