

Pendampingan Kelompok Tani Manise Memanfaatkan Hama Keong Mas (*Pomacea* sp) Sebagai Pakan Ikan Gurame (*Osphronemus gouramy*)

Saronom Silaban^{1*}, Juniastel Rajagukguk², Murniaty Simorangkir³

saronomsilaban@unimed.ac.id^{1*}

^{1,3}Jurusan Kimia

²Jurusan Fisika

^{1,2,3}Universitas Negeri Medan

Received: 22 08 2020. Revised: 15 09 2020. Accepted: 04 01 2021.

Abstract: The high price of chemical fish feed is a serious problem for "Tani Manise" group partners in Sari Rejo village, Medan Polonia sub-district. The reality in the field shows that the presence of golden snail (*Pomacea* sp) in partner locations has not been utilized properly as raw material for organic feed for gurame fish (*Osphronemus gouramy*). The purpose of this community partnership program (PKM) activity is to assist partners in problems solving faced with the use of the golden snail as organic feed for gurame fish which has economic value and contains good nutrition. To solve the problems faced by partners, an approach is used with planning methods, training and mentoring. The results of PKM activities show that giving organic feed made from golden snail flour can accelerate the growth of gurame fish from the previous 25.0 g / month to 33.3 g / month. There is an increase in growth of about 8.3 grams per month. The high cost of feed can be reduced to 9,000 / kg using organic feed, while the chemical based fish feed is in the range of 13,000 / kg. The implementation of PKM activities can reduce high production costs, accelerate the growth of gurame fish, and the ability of partner human resources in processing raw material for golden snail pests into organic feed containing good nutrition.

Keywords: Gurame fish, Organic feed, Golden snail

Abstrak: Tingginya harga pakan ikan berbahan kimia menjadi permasalahan serius bagi mitra kelompok Tani Manise di desa Sari Rejo Kecamatan Medan Polonia. Kenyataan dilapangan menunjukkan bahwa keberadaan hama keong mas (*Pomacea* sp) di lokasi mitra belum dimanfaatkan dengan baik sebagai bahan baku pakan organik ikan gurame (*Osphronemus gouramy*). Tujuan kegiatan program kemitraan masyarakat (PKM) ini adalah membantu mitra dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi terkait pemanfaatan hama keong mas sebagai pakan organik ikan gurame yang bernilai ekonomi dan mengandung nutrisi baik. Untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi mitra, digunakan pendekatan dengan metode perencanaan, pelatihan dan pendampingan. Hasil kegiatan PKM menunjukkan bahwa pemberian pakan organik berbahan tepung keong mas dapat mempercepat pertumbuhan ikan gurame dari yang sebelumnya 25,0 g/bulan menjadi 33,3 g/bulan. Terdapat peningkatan pertumbuhan sekitar 8,3 gram per bulan. Tingginya biaya pakan dapat dikurangi menjadi 9.000/kg menggunakan pakan organik, sementara pakan ikan berbahan kimia berada dikisaran 13.000/kg. Pelaksanaan kegiatan PKM dapat

menekan biaya produksi yang tinggi, mempercepat pertumbuhan ikan gurame, dan kemampuan SDM mitra dalam mengolah bahan baku hama keong mas menjadi pakan organik ikan gurame yang mengandung nutrisi yang baik.

Kata kunci: Ikan gurame, Pakan organik, Keong mas

ANALISIS SITUASI

Ikan Gurame (*Osphronemus gouramy*) merupakan ikan asli Indonesia yang berasal dari perairan daerah Jawa Barat. Ikan ini merupakan salah satu komoditi perikanan air tawar yang cukup penting dilihat dari permintaannya yang cukup besar dan harganya yang relatif lebih tinggi dibandingkan dengan ikan air tawar lainnya. Ikan ini dipandang sebagai salah satu ikan bergengsi dan biasanya disajikan pada acara-acara yang dianggap penting. Oleh sebab itu, tidak mengherankan apabila ikan gurame menjadi salah satu komoditi unggulan di sektor perikanan air tawar (Ninda, 20018).

Tingginya minat konsumen terhadap jenis ikan ini karena memiliki daging yang tebal, gurih dan rasa yang lezat. Ikan ini pada umurnya memiliki kadar protein yang tinggi dan umumnya protein dari hewan mempunyai nilai biologis yang tinggi oleh karena itu digolongkan sebagai protein lengkap. Ikan jenis ini memiliki kandungan protein yang tinggi, yakni sekitar 19-20% (Ahmad dkk., 2017). Tingginya kandungan protein pada ikan ini dipengaruhi oleh spesies lingkungan dan makanan. Ikan gurame termasuk tipe ikan yang berprotein tinggi diantara protein ikan air tawar lainnya seperti ikan mas (protein 16,0 g), nila (protein 16,17 g), dan lele (protein 18,2 g) (Khomsan, 2004).

Tingginya nilai gizi ikan gurame ini sudah seharusnya dimanfaatkan masyarakat Indonesia sebagai sumber utama pemenuhan nilai gizi dalam kehidupan sehari-hari. Namun dalam kenyataannya, masyarakat kelas bawah sangat sulit mendapatkan ikan tersebut dikarenakan harga yang sangat mahal. Untuk daerah kota Medan di tingkat pedagang, rata-rata harga ikan gurame adalah berkisar Rp. 40.000- 50.000 per kg. Hal ini menyebabkan masyarakat kota Medan, khususnya kalangan menengah ke bawah sangat jarang mengkonsumsi ikan gurame.

Pakan merupakan salah satu aspek penting yang harus diperhatikan dalam kegiatan budidaya, sebab pakan merupakan sumber energi untuk menunjang pertumbuhan. Pakan yang baik adalah pakan yang sesuai dengan kebutuhan fisiologi dan spesies ikan yang dibudidayakan disamping mampu untuk memenuhi kebutuhan nutrisi ikan tersebut. Pemberian pakan dengan kualitas dan kuantitas yang baik dapat mengoptimalkan usaha

budidaya ikan. Pakan harus tersedia dalam jumlah yang cukup, diberikan pada waktu yang tepat, dan mempunyai kandungan gizi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan ikan (Juliana dkk., 2018).

Kelompok tani “Manise” merupakan usaha mikro ternak ikan gurame yang menjual ikan gurame konsumsi (besar) ke pasar-pasar di Medan. Ikan gurame sangat banyak peminatnya. Namun tingginya permintaan ikan gurame ini belum memberikan keuntungan yang maksimal bagi kelompok mitra. Hal ini disebabkan tingginya harga pakan (pellet) yang membuat biaya produksi ternak ikan gurame cukup tinggi, karena sekitar 60-70% biaya produksi digunakan untuk pembelian pakan (pellet). Tingginya biaya produksi ini membuat keuntungan mitra menjadi relatif rendah. Jika kelompok mitra dapat membuat sendiri pakan organik ikan tanpa mengurangi nilai nutrisinya dari bahan baku yang cukup tersedia di lokasi mitra tentu dapat mengurangi biaya produksi sehingga dapat meningkatkan keuntungan mitra.

Tingginya harga pakan berbahan kimia disebabkan oleh mahalnya bahan baku yang digunakan terutama tepung ikan. Oleh karena itu, perlu dicari alternatif bahan pakan dengan harga relatif murah, mudah didapat, dan mengandung nutrisi yang baik, untuk mengurangi penggunaan tepung ikan. Salah satu bahan yang dapat digunakan adalah keong mas (*Pomacea* sp). Keong mas merupakan hama bagi tanaman padi, tetapi mengandung protein yang hampir setara dengan kandungan protein tepung ikan (Hidayat dkk., 2013; Simorangkir dkk., 2013). Keong mas mempunyai kandungan protein sekitar 57,67%, sedangkan ikan mempunyai kandungan protein berkisar antara 60-70% (Sutikno, 2011). Dengan demikian tepung keong mas dapat dijadikan sebagai alternatif bahan pakan untuk mengurangi atau menggantikan tepung ikan dalam formulasi pakan.

Hasil wawancara tim pelaksana dengan mitra diperoleh bahwa mitra kelompok tani manise tidak memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam mengolah pakan organik dengan memanfaatkan daging keong mas yang banyak tersedia di lokasi mitra. Pengolahan daging dan cangkang keong mas serta pembuatan sendiri pellet pakan ikan bertujuan untuk mengurangi biaya pembelian pakan. Tujuan kegiatan PKM ini meliputi (1) meningkatkan pengetahuan SDM mitra Kelompok Tani Manise dalam memanfaatkan hama keong mas menjadi pakan organik ikan gurame; dan (2) melakukan pendampingan pengolahan hama keong mas menjadi pakan organik ikan gurame.

SOLUSI DAN TARGET

Berdasarkan beberapa permasalahan yang muncul dan dirasakan oleh mitra, maka solusi yang ditawarkan dalam mengatasi permasalahan yang terjadi adalah (1) memberikan pelatihan tentang cara budidaya ikan gurame, (2) memberikan pelatihan dan pendampingan pengolahan hama keong mas menjadi pakan organik ikan gurame bernutrisi tinggi, (3) transfer dan memberi teknologi pengolahan keong mas kepada mitra, (4) memberikan pelatihan cara menggunakan mesin pengolah keong mas; dan (5) menerapkan penggunaan pakan organik pada ikan gurame.

Target luaran pasca pemberian solusi dari kegiatan PKM ini antara lain: (1) peningkatan pengetahuan mitra dalam budidaya ikan gurame; (2) meningkatnya skill SDM mitra dalam mengolah hama keong mas menjadi pakan organik ikan gurame bernutrisi tinggi; (3) mitra memiliki mesin pengolah tepung keong mas; (4) penguasaan penggunaan mesin pengolah tepung keong mas; dan (5) peningkatan pertumbuhan dan produksi ikan gurame, serta penurunan biaya produksi.

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi mitra adalah melalui pendekatan: perencanaan, pelatihan dan pendampingan.

Tahap Perencanaan. Pada tahap ini dilakukan perencanaan yang matang terkait pelaksanaan program kemitraan masyarakat (PKM) ini agar dapat berjalan dengan lancar. Pada tahap ini dilakukan koordinasi tim pelaksana dengan pihak LPPM Unimed terkait izin kegiatan dan kelompok mitra, serta pihak pemerintah setempat. Dilakukan persiapan bahan-bahan dan peralatan penunjang yang diperlukan untuk menjamin kelancaran pelaksanaan PKM tersebut. Pada tahap perencanaan ini juga disiapkan bahan pelatihan yang akan diberikan oleh tim pelaksana saat tahap pelatihan.

Pembuatan Tepung Daging Keong Mas. Membuat tepung daging keong mas dilakukan dengan mengikuti tahapan-tahapan, sebagai berikut: (1) keong mas direndam dalam larutan air garam selama 45 menit, kemudian keong mas diangkat dan direndam dalam larutan kapur sirih selama 10 menit (1/3 sendok kapur sirih untuk 2 L air) untuk menghilangkan lender; (2) keong mas dicuci kemudian direbus selama 30 menit; (3) Daging keong mas dikeluarkan dengan cara mencungkil lalu dipotong-potong; (4) daging keong mas dan cangkangnya dicuci dengan air bersih; (5) daging keong mas dan cangkangnya selanjutnya dijemur sampai kering; (6) daging keong mas dan cangkangnya masing-masing

digiling sehingga diperoleh tepung daging dan cangkang keong mas; dan (7) selanjutnya tepung daging yang diperoleh disimpan pada tempat kering sebagai bahan pembuatan pakan pakan ikan sebagai sumber protein pengganti tepung ikan dan cangkang keong mas sebagai sumber kapur tohor. Presentase campuran pembuatan 4 kg pakan pelet untuk ikan dewasa/pembesaran ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Presentase campuran 4 kg pakan pelet untuk ikan dewasa/pembesaran

No	Bahan	Persentase
1	Tepung daging keong mas	50%
2	Tepung jagung	26,75%
3	Premix	2%
4	Dedak	21,25%

Cara pembuatan: (1) timbang seluruh bahan-bahan sesuai formulasi; (2) campur sedikit demi sedikit tepung jagung, tepung daging keong mas, premix, dan dedak, lalu diaduk sampai semua bahan bercampur; (3) tambahkan air secukupnya ke dalam campuran 2 sedikit demi sedikit sampai dapat dibentuk pellet; (4) kukus campuran bahan sampai matang ditandai dengan aroma enak; (5) campuran bahan selanjutnya dimasukkan ke dalam alat pencetak untuk memperoleh pakan bentuk pellet, lalu dipotong-potong 1-2 mm; (6) pakan bentuk pellet basah segera dijemur atau dikeringkan di bawah sinar matahari sampai kering; (7) pakan pellet ikan yang kering selanjutnya disimpan pada wadah/kemasan tertutup dan kering; dan (8) pakan pellet ikan siap untuk digunakan.

Tahap Pelatihan. Tahap pelatihan kepada mitra ini dilakukan dengan menghadirkan ketiga tim pelaksana, yaitu Dr. Saronom Silaban; Dr. Juniastel Rajagukguk; dan Dr. Murniaty Simorangkir sebagai narasumber. Pelatihan ini difokuskan pada pemberian pemahaman, motivasi dan cara pembuatan pakan ikan gurame dari bahan baku lokal berbahan hama keong mas. Pelatihan kepada mitra dilaksanakan di lingkungan kolam mitra.

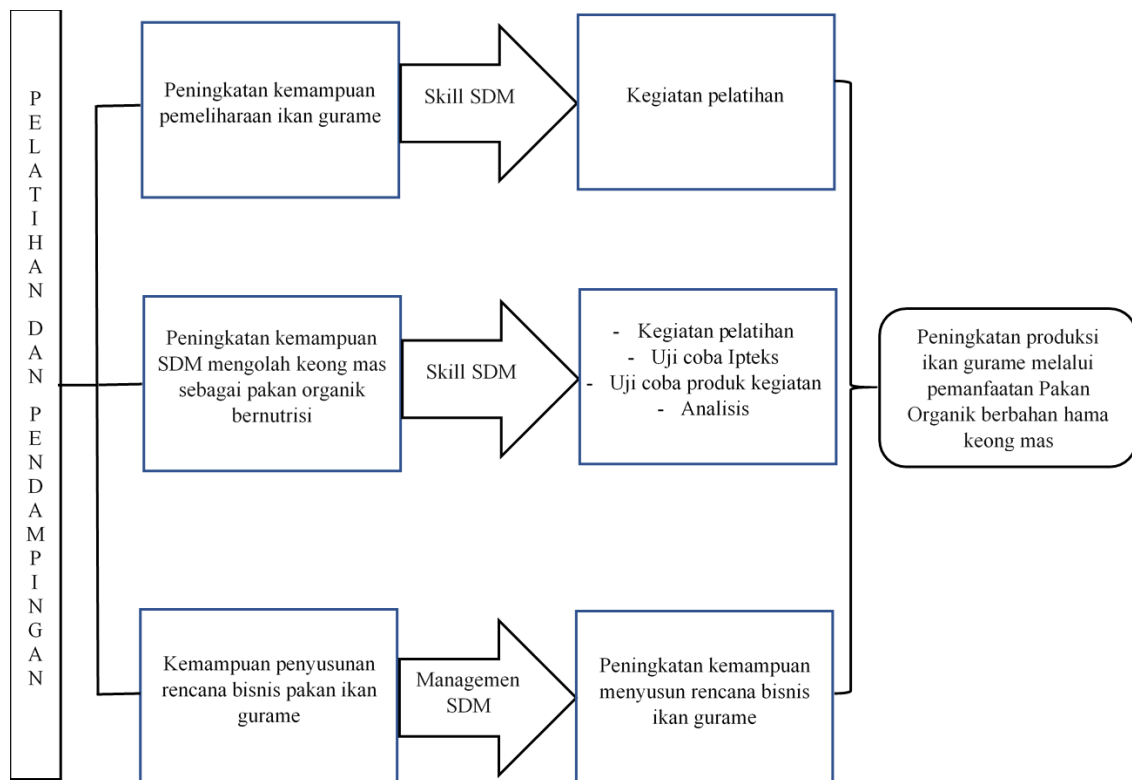


Gambar 1. Pembukaan kegiatan PKM oleh Kepala Lingkungan Kelurahan Sari Rejo



Gambar 2. Tim pelaksana sedang memberikan materi pelatihan.

Tahap Pendampingan. Tahap ini difokuskan pada kegiatan pendampingan mitra oleh tim pelaksana untuk memastikan bahwa semua kegiatan PKM berjalan sesuai dengan rencana awal yang telah disepakati. Pendampingan dilakukan oleh tim pelaksana sehingga semua tahapan kegiatan dalam mengolah pakan ikan gurame berbahan hama keong mas benar-benar dilaksanakan oleh mitra. Selain itu, tim pelaksana harus memastikan bahwa mitra telah dapat melakukan proses atau tahap demi tahap pengolahan hama keong mas menjadi pakan ikan gurame, serta memastikan bahwa pemberian pakan berbahan hama keong mas dapat mempercepat pertumbuhan ikan gurame dan menekan biaya produksi yang tinggi. Prosedur tahapan pemecahan masalah mitra selengkapnya ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Prosedur tahapan pemecahan masalah mitra

HASIL DAN LUARAN

Pelaksanaan Pelatihan dan Pendampingan Program Kemitraan Masyarakat. Program Kemitraan Masyarakat (PKM) dilakukan setidaknya 3 kali kunjungan lapangan yang meliputi: kegiatan pelatihan tentang cara budidaya ikan gurame dan penguasaan teknologi pengolahan tepung keong mas, pelatihan cara mengolah hama keong mas menjadi pakan organik bernutrisi tinggi, dan kegiatan pendampingan (Tabel 2).

Tabel 2. Pelaksanaan kegiatan PKM di Kelompok Tani “Manise” Jl. Perjuangan Kel. Sari Rejo Kecamatan Medan Polonia

No	Kegiatan	Waktu Pelaksanaan
1	Pelatihan cara budidaya ikan gurame dan penguasaan teknologi pengolahan tepung keong mas	11 Juli 2020
2	Pelatihan cara mengolah hama keong mas menjadi pakan organik bernutrisi tinggi	25 Juli 2020
3	Pendampingan	08 Agustus 2020

Kegiatan PKM oleh tim pelaksana (Dr. Saronom Silaban, Dr. Juniastel Rajagukguk, dan Dr. Murniaty Simorangkir) telah dilaksanakan dengan mitra “Kelompok Tani Manise” yang fokus usahanya budidaya ikan Gurame. Kelompok mitra ini diketuai oleh Bpk. Marihot Hutahaean yang beralamat di Jl. Perjuangan 1 Kelurahan Sari Rejo, Kecamatan Medan Polonia. Pelaksanaan PKM ini secara resmi dimulai dan dilaksanakan ditandai dengan dibukanya kegiatan pelaksanaan PKM ini oleh ibu Sumarni sebagai Kepala Lingkungan V Kelurahan Sari Rejo mewakili Lurah setempat.



Gambar 4. Tahap pendampingan

Kegiatan selanjutnya adalah memberikan pelatihan kepada kelompok mitra terkait cara budidaya ikan gurame dan penguasaan teknologi pengolahan tepung keong mas. Selanjutnya diberikan materi terkait tahapan-tahapan dalam mengolah hama keong mas menjadi pakan ikan organik yang bernutrisi tinggi. Pada tahap ini juga diberikan penjelasan

terkait keuntungan menggunakan pakan organik berbahan baku hama keong mas. Tahap pendampingan ini difokuskan pada kegiatan pendampingan mitra oleh tim pelaksana untuk memastikan bahwa semua kegiatan program kemitraan masyarakat berjalan sesuai dengan rencana awal yang telah disepakati.



Gambar 5. Tim pelaksana menyerahkan satu unit mesin pengolah tepung keong mas.

Dampak Ekonomi dan Sosial Pelaksanaan Program Kemitraan Masyarakat. Dampak ekonomi pelaksanaan Program Kemitraan Masyarakat ini bagi kelompok mitra adalah pertumbuhan ikan gurame yang meningkat paska pemberian pakan organik berbahan hama keong mas dibanding pertumbuhan ikan gurame sebelumnya saat menggunakan pakan ikan berbahan kimia. Sebelumnya pertumbuhan ikan gurame hanya disekitar 25,0 gram per bulannya, kini meningkat sekitar 8,3 gram per bulan menjadi 33,3 gram per bulan (Tabel 3).

Tabel 3. Perbandingan berat ikan gurame yang diberi pakan organik dengan pakan biasa

Indikator	Pakan Organik Berbahan Keong Mas	Pakan Biasa
Berat Ikan Gurame	33.3 g/ bulan	25.0 g/ bulan

Peningkatan pertumbuhan ikan gurame paska pemberian pakan organik berbahan keong mas ini sangat menguntungkan bagi mitra. Selain itu, tingginya biaya produksi dapat ditekan dengan menggunakan pakan organik ini. Hal ini tentu sangat menguntungkan secara ekonomi bagi mitra “Kelompok Tani Manise”. Jika dibandingkan besaran biaya pakan ikan berbahan kimia dengan pakan organik berbahan dasar keong mas per kilonya dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Perbandingan biaya pakan ikan biasa dengan pakan organik

Pakan Biasa per kg	Pakan Organik per kg
13.000	9.000

Dampak sosial pelaksanaan PKM ini adalah meningkatnya pendapatan mitra secara ekonomi, maka akan merangsang munculnya pengusaha-pengusaha baru khususnya yang bergerak di bidang budidaya dan peternakan ikan gurame. Dampak lain pelaksanaan kegiatan

PKM ini adalah meningkatnya kemampuan masyarakat khususnya kelompok mitra dalam memanfaatkan bahan baku lokal hama keong mas menjadi bahan yang sangat bermanfaat secara ekonomi, seperti pakan ikan organik. Selain itu, adanya transfer ilmu pengetahuan dan teknologi tepat guna bagi masyarakat untuk dapat mengolah bahan-bahan yang dianggap tidak bermanfaat menjadi bahan yang sangat bermanfaat untuk kesejahteraan masyarakat pada umumnya. Hasil panen ikan pasca pemberian pakan organik berbahan keong mas ditunjukkan pada Gambar 6.



Gambar 6. Hasil panen ikan pasca pemberian pakan organik berbahan keong mas

SIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan program kemitraan masyarakat memanfaatkan hama keong mas sebagai bahan baku pakan organik ikan gurame dapat: menekan tingginya biaya pakan, meningkatkan pertumbuhan ikan gurame karena pakan yang mengandung nutrisi tinggi. Selain itu, hasil kegiatan PKM ini juga dapat meningkatkan kemampuan (skill) mitra terutama dalam mengolah hama keong mas menjadi pakan organik bernilai ekonomis yang bernutrisi baik.

UCAPAN TERIMAKASIH

Pada kesempatan ini, tim pelaksana mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat (DRPM) Kementerian Riset dan Teknologi/ Badan Riset dan Inovasi Nasional atas pendanaan sesuai dengan kontrak Surat Pelaksanaan Program Pengabdian Masyarakat (SP3M) Nomor: 002/UN33.8/PM-DRPM/2020.

DAFTAR RUJUKAN

- Ahmad, N., Martudi, S., & Dawami, D. 2017. Pengaruh kadar protein yang berbeda terhadap pertumbuhan ikan gurame (*Osphronemus gouramy*). *Jurnal Agroqua*, 15(2), 51-58.
- Hidayat, D., Sasanti, A.D., & Yulisman, Y. 2013. Kelangsungan hidup, pertumbuhan dan efisiensi pakan ikan gabus (*Channa striata*) yang diberi pakan berbahan baku tepung keong mas (*Pomacea* sp). *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*, 1(2), 161-172.
- Juliana, J., Koniyo, Y., & Panigoro, C. 2018. Pengaruh pemberian pakan buatan menggunakan limbah kepala udang terhadap laju pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan gurame (*Osphronemus gouramy*). *Jurnal Ilmu Kelautan Kepulauan*, 1(1), 30-39.
- Khomsan, A. 2004. *Peranan pangan dan gizi untuk kualitas hidup*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Nianda T. 2008. *Komposisi protein dan asam amino daging ikan gurame (Osphronemus gouramy) padaberbagai umur panen*. Skripsi. Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan: Institut Pertanian Bogor.
- Simorangkir, M., Hasanah, U., Juniar, A. J., & Riwayati, R. 2013. Penanggulangan dan pemanfaatan hama keong mas untuk peningkatan produksi dan pendapatan kelompok tani padi dan peternak unggas. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 19(72), 55-67.
- Sutikno, E. 2011. *Pembuatan pakan buatan ikan bandeng*. Jepara: Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Payau.