



PKaMI Dusun Sidorejo dalam Pelatihan Pembuatan Pakan Ikan Lele

Hindarto¹, Ahmad Ahfas², Ade Efiyanti³

Keywords :

ikan Lele;
Sidorejo;
Pakan;

Correspondensi Author

Informatika, Universitas
Muhammadiyah Sidoarjo
Jl. Raya Gelam 25 Candi
Sidoarjo
Email: hindarto@umsida.ac.id

History Article

Received: 07-12-2020;
Reviewed: 16-01-2021;
Revised: 10-02-2021;
Accepted: 20-02-2021;
Published: 23-02-2021.

Abstrak. Tujuan dari program kemitraan Masyarakat ini adalah membantu para petani ikan lele yang ada di dusun Sidorejo desa Wonosari kecamatan Ngoro kabupaten Mojokerto untuk bisa menghasilkan pakan Ikan Lele secara mandiri. Melalui iptek bagi masyarakat ini, maka tim IbM mengadakan kegiatan training untuk membuat pakan ikan secara mandiri dengan bahan baku dari ayam tiren dan campuran lainnya. Kegiatan ini berlangsung dengan tahapan tahapan yang perlu dilakukan, mulai dari tahapan persiapan sampai monitoring dan evaluasi program. Kegiatan dilaksanakan mulai dari bulan Oktober sampai dengan awal Bulan Desember 2020. Untuk tahap kesatu yaitu melakukan persiapan yang perlu dilakukan dalam pelatihan nanti. Kegiatan ini melakukan komunikasi dengan petani ikan lele yang ada di desa Sidorejo. Untuk tahap dua dengan melakukan pemberitahuan kepada warga petani di desa Sidorejo tentang jadwal dan lokasi pelatihan yang akan dilaksanakan. Untuk tahap tiga yaitu pendampingan dan pelatihan untuk proses pembuatan pakan ikan lele mulai dari pencampuran bahan sampai dihasilkan hasil pakan yang sudah diproses. Dengan iptek bagi masyarakat ini, maka akan menghasilkan keuntungan bagi petani ikan lele dalam menghasilkan keuntungan yang lebih daripada membeli pakan ikan dari pabrikan. Kegiatan ini juga akan menghasilkan produk pakan secara mandiri yang bisa dipakai untuk merencanakan budidaya ikan lele yang lebih banyak.

Abstract. The purpose of this community partnership program is to help catfish farmers in Sidorejo hamlet, Wonosari village, Ngoro district, Mojokerto district to be able to produce catfish feed independently. Through science and technology for the community, the IbM team held training activities to make fish feed independently with raw materials from tiren chicken and other mixtures. Activities This activity takes place in stages that need to be carried out, starting from the preparation stage to monitoring and evaluation of the program. Activities are carried out from October to the beginning of December 2020. For the first stage, namely making preparations that need to be done in the training later. This activity communicates with catfish farmers in Sidorejo village. For phase two, it is by notifying the farmers in Sidorejo village about the schedule and location of the training to be carried out. For the third stage, namely assistance and training for the process of making catfish feed, starting from mixing the ingredients to produce processed feed. With science and technology for the community, it will generate profits for catfish farmers in generating more profits than buying fish feed from the

manufacturer. This activity will also produce feed products independently which can be used to plan more catfish farming.

PENDAHULUAN

Peluang bisnis yang ada di sektor perikanan salah satunya adalah budidaya ikan lele. Masyarakat Indonesia untuk mengkonsusi makanan untuk bahan waktu makan salah satunya memanfaatkan ikan lele sebagai lauknya. Menjalankan bisnis ikan lele pun tidak sulit karena ikan lele termasuk ikan yang mudah didapatkan dan cara perawatannya pun lebih mudah dibanding jenis ikan lainnya (Agus dkk., 2015)(Bakhtiar et al., 2017). Berbulan – bulan berada di dalam pusaran pandemi membuat keadaan ekonomi di seluruh Indonesia tidak kunjung membaik. Salah satu sektor yang terkena dampak pandemi ini adalah para pelaku Usaha. Para pemilik Usaha ini harus pintar berputar otak agar usaha yang menjadi tumpuan kelanjutan kehidupan mereka tetap berjalan di tengah pandemi. Banyaknya Penduduk yang Work From Home (WFH), aturan social distancing yang ketat, atau bahkan penduduk korban PHK membuat pengaruh di pelaku Usaha (Implikasi & Usaha, 2020)(Sugiri, 2020). Salah satunya adalah bapak Misto dan kepala keluarga yang ada di desa Sidorejo Kecamatan Ngoro Kabupaten Mojokerto, yang merupakan terkena dampak Pandemi. Beliau yang sebelum pandemi bekerja di salah satu perusahaan di Ngoro, maka dengan adanya pandemi beliau hanya bekerja 1 hari dalam seminggu. Supaya kehidupannya dapat berjalan normal, maka beliau membuat budidaya ikan lele untuk memenuhi kebutuhan hidupnya dengan normal. Sebelum melakukan pengisian kolam, pastikan air yang diisi diberi cukup jarak sehingga ikan lele tidak kepanasan. Setelah proses pengisian kolam, kita juga harus menunggu beberapa hari sebelum menebar bibit lele ke dalam kolam karena kita harus menunggu proses pembentukan lumut dan fitoplankton yang dapat menetralkan air kolam agar tidak mudah keruh.

Budidaya ikan lele merupakan salah satu bentuk usaha dalam bidang pertanian. Untuk membudidayakan ikan lele, ada beberapa hal yang harus diperhatikan dan disiapkan oleh petani ikan lele. Pertama adalah kolam, petanika ikan lele di desa sidorejo dalam membudidaya ikan lele menggunakan kolam tembok dan ada yang menggunakan kolam terpal. Kedua adalah indukan, dengan memilih indukan yang

berkwalitas maka akan didapatkan benih ikan lele yang berkualitas juga. Ketiga adalah pakan ikan yaitu pelet ikan (Dwiyanto & Jemadi, 2014)(Awaludin et al., 2019). Pelet ikan digunakan pakan ikan lele supaya ikan lele menjadi lebih berkembang. Menurut (Karimah et al., 2018), pakan ikan merupakan kunci yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan ikan. Pakan merupakan kebutuhan pokok yang harus diberikan ke ikan agar ikan cepat tumbuh dan berkembang. Biasanya untuk memberi pakan ikan lele, pembudidaya membeli pakan ikan yang berupa pelet yang sudah diproduksi oleh pabrik secara komersial. Untuk menghasilkan keuntungan yang lebih besara, karena harga pelet juga mahal, maka diupayakan cara untuk mengurangi pengeluaran dari harga pakan ikan lele. Untuk itu cara untuk menguranginya dengan membuat pakan ikan lele untuk pengganti pakan pelet dari toko. Pakan dari produksi pabrik membuat pengeluaran dana menjadi banyak, karena hamper 70 % pengeluaran budidaya ikan lele tergantung dari pakan ikan. Dengan membuat pakan ikan lele sendiri, maka akan mampu menghasilkan keuntungan yang lebih besar (Kadek et al., 2015). Dengan pakan membuat sendiri, maka akan mampu mendapatkan penghasilan sebesar 23%. Salah satu alternative untuk membuat pakan ikan lele sendiri menyebabkan biaya pengeluaran dapat diminimalkan. Untuk itu dicoba membuat pakan ikan lele dari ayam yang sudah tidak dipakai atau dimakan. Salah satu bahan baku yang akan dipakai di desa sidorejo adalah menggunakan ayam myang sudah tidak layak konsumsi (Prasetyono & Syaputra, 2016). Dengan bahan baku yang sudah ada yaitu ayam yang sudah mati, maka perlu diadakan mesin untuk mengolah ayam tersebut untuk menjadi pakan ikan lele. Banyak toko atau instasi yang menjual mesin penggiling ayam untuk menjadi pakan ikan lele, tetapi perlu adanya pendampingan dan pelatihan supaya pakan yang dihasilkan akan menjadi lebih baik.

Selama ini untuk urusan memberi pakan ikan lele, maka Mitra membeli pakan di toko dengan harga pakan pelet yang mahal, sehingga dengan membeli pakan di toko yang berupa pellet, mengakibatkan keuntungan yang di peroleh peternak tidak maksimal (Nurhidayat &

Raha, 2018)(Airin & Lumenta, 2015). Disamping itu di desa sidorejo belum ada semacam penyuluh atau pelatihan bagaimana mengolah ikan lele dengan pakan ikan buatan sendiri. Sehingga diperlukan pelatihan untuk mendukung keberhasilan dan keuntungan yang lebih besar dibandingkan dengan bila membeli pakan dari toko. Untuk itu diperlukan kerjasama dengan perguruan tinggi supaya diadakan pelatihan-pelatihan untuk membuat pakan secara mandiri.

METODE

Kegiatan IbM ini adalah melakukan training untuk menghasilkan pakan ikan lele secara mandiri dan kegiatan ini berlangsung dengan tahapan tahapan yang perlu dilakukan. Kegiatan dilaksanakan mulai dari bulan Oktober sampai dengan awal Bulan Desember 2020. Lokasi untuk kegiatan ini berada di salah satu mitra IbM yaitu di dusun Sidorejo desa Wonosari Kecamatan Ngoro, Mojokerto.

Tahap persiapan yang dilakukan adalah Tim yang terdiri dari tiga Orang berkoordinasi dengan direktorat riset dan abdimas Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. Disamping itu juga berkoordinasi dengan lembaga lain yang terkait dengan abdimas di desa sidorejo kecamatan ngoro, salah satunya dengan bapak Misto yang merupakan koordinator dari desa setempat. Koordinasi tersebut mencakup bagaimana pelaksanaan pelatihan, waktu dan tempat yang akan dilaksanakan yaitu pelatihan membuat pakan secara mandiri. Tim pelaksana juga membuat schedule tugas dari masing-masing anggota. Tim juga membuat jadwal monitoring dan menyusun program dari pelatihan tersebut.

Tahap Pelaksanaan. Bagian ini akan dibagi menjadi beberapa kegiatan : (1) Sosialisasi kepada warga desa sidorejo terutama petani budidaya ikan lele, supaya petani ikan lele paham betapa pentingnya cara membuat pakan ikan lele secara mandiri; (2) Pelatihan untuk membuat pakan secara mandiri. Pelatihan ini dilaksanakan di tempat salah satu petani yang mempunyai lahan rumah yang luas, sehingga bisa digunakan untuk mengumpulkan orang dan peralatan atau mesin pakan ikan lele; (3) Uji coba mesin pakan ikan lele dan mensimulasikan untuk membuat pakan ikan lele secara mandiri. Mulai dari awal sampai akhir proses pembuatannya.

Tahap Monitoring dan Evaluasi. Setelah tahap pelaksanaan sudah dilakukan, maka tim

yang terdiri dari tiga orang akan melakukan monitoring dan evaluasi terhadap kegiatan yang telah dilakukan, sehingga dapat menghasilkan produk pakan ikan lele secara berkwalitas dan kontinue.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Program kemitraan masyarakat institusi (PkMI) di Dusun Sidorejo desa Wonosari Kecamatan Ngoro Mojokerto, yaitu mengadakan pelatihan untuk membuat pakan ikan lele secara mandiri. Kegiatan ini dilakukan dalam tiga tahapan. Pertama yaitu tahapan persiapan, kedua yaitu Pelaksanaan kegiatan kepada petani ikan lele dan tahapan ketiga yaitu Monitoring dan Evaluasi terhadap pembuatan pakan ikan lele. Tahapan tersebut dilakukan pada awal oktober sampai akhir nopember 2020.

Persiapan kegiatan.

Persiapan kegiatan ini, tim melakukan kunjungan ke desa sidorejo kecamatan Ngoro pada tanggal 2 Oktober 2020. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui lokasi dan mitra petani ikan lele yang akan dijadikan tempat untuk PKMI umsida. Setelah bertemu dengan petani ikan lele, maka ada beberapa agenda yang dibicarakan dengan petani ikan lele tersebut, yaitu tim akan melakukan pelatihan bagaimana membuat pakan ikan lele secara mandiri. Untuk itu hasil yang didapatkan dari pertemuan yaitu waktu dan tempat kegiatan pelatihan untuk membuat pakan ikan lele secara mandiri. Tim PKMI umsida mendata berapa saja yang ikut dalam pelatihan, sehingga bisa membuat berapa kosumsi yang akan disediakan dan berapa berkas panduan yang akan disiapkan.

Pelaksanaan

Kegiatan sosialisasi ini dilakukan pada hari Sabtu, tanggal 10 Oktober 2020, pukul 09.00-11.00 WIB. Adapun tema sosialisasi yaitu "Program Kemitraan Masyarakat Institusi (PKMI) Desa Sodorejo Kecamatan Ngoro dengan Pelatihan Produksi Pakan Ikan Lele untuk efisiensi biaya Pakan". Kegiatan sosialisasi dilakukan di salah satu rumah mitra di desa Sidorejo dengan dihadiri 5 peserta undangan. 5 peserta tersebut warga desa sidorejo yang berprofesi sebagai petani budidaya ikan lele. Disamping 5 peserta, ada peserta lain yaitu warga sekitar yang tertarik dengan pelatihan tersebut. Kegiatan diawali dengan sambutan dari pihak mitra selaku ketua dari petani ikan lele. Beliau mengatakan sangat berterimakasih

kepada tim dan pihak Umnsida yang telah berperan melatih petani ikan lele untuk membuat pakan ikan lele secara mandiri. Materi sosialisasi pelatihan membuat pakan ikan lele disampaikan oleh Bapak Ahfas, M.Kom selaku anggota tim PKmI Umsida. Pokok dari materi yang disampaikan adalah upaya efisiensi biaya budidaya ikan Lele melalui pembuatan pakan ikan ikan lele secara mandiri. Pakan ikan yang dibuat juga berasal dari bahan baku yang tidak mahal sehingga lebih efisien, mudah didapatkan, murah harganya, dan menguntungkan bagi petani. Penggunaan pakan ikan yang dibuat sendiri dan berasal dari ayam dan dapat menghemat biaya produksi hingga 30%. Bahan baku pakan ikan yang penting dapat memenuhi kebutuhan protein, serat dan vitamin bagi ikan. Bahan sumber protein menggunakan ayam yang sudah mati. Disamping bahan baku dari ayam yang sudah mati bisa juga digunakan ikan kecil-kecil yang tidak terpakai. Ikan keci-kecil ini memiliki kandungan protein lebih dari 35% (Rabegnatar & Tahapari, 2017). Kandungan protein yang sangat tinggi ini mendukung pertumbuhan ikan dan mempersingkat waktu panen (Prasetyono dkk, 2016). Bahan lainnya yang digunakan yaitu pollard gandum sebagai tambahan serat dan vitamin C untuk menjaga kesehatan ikan, pengurang stres ikan, dan meningkatkan reproduksi ikan. Pollard menjadi sumber energi yang baik karena mengandung protein 11-16,9%, sekaligus perekat pelet karena mengandung karbohidrat tinggi sekitar 64,75% (Aquatik & Cendana, 2020). Penambahan vitamin C pada pakan berpengaruh terhadap respon osmotik, efisiensi pakan dan pertumbuhan ikan nila (Kursistiyanto et al., 2013).



Gambar 1. Penyampaian materi sosialisasi

Gambar 1 merupakan salah satu sosialisasi penyampaian materi dan program dari tim kepada mitra petani ikan lele yang telah diundang. Penyampaian ini dilakukan di salah satu kelas di kampus 2 Umsida, jalan raya gelam Candi Sidoarjo.

Pelatihan pembuatan pakan ikan Lele.

Pelatihan pembuatan pakan ikan lele secara mandiri dilaksanakan pada hari Sabtu, 24 Oktober 2020, pukul 12.00 15.00 WIB. Kegiatan pelatihan berlangsung di halaman salah satu petani ikan lele di desa sidorejo. Pelatihan ini dihadiri sekitar 5 peserta. Sebelum pelatihan dimulai, dilakukan penyerahan bantuan satu unit mesin cetak pelet ikan dari tim PKMI Umsida, diwakili ketua tim PKMI Umsida, ke salah satu petani ikan lele desa sidorejo.



Gambar 2. Penyerahan satu unit mesin cetak pelet ikan Lele

Dalam gambar 2 merupakan gambar serah terima mesin pakan ikan lele kepada salah satu mitra. Serah terima ini dilakukan di salah satu mitra petani ikan lele, yaitu bapak Misto.



Gambar 3. Proses pencampuran bahan pakan ikan Lele.

Gambar 3 merupakan gambar proses penggilingan pakan ikan lele di salah satu petani ikan lele. Proses penggilingan ini merupakan pelatihan bagi petani ikan lele, bagaimana membuat pakan ikan lele secara mandiri. Kegiatan pelatihan pembuatan pakan ikan dipimpin oleh Bapak Ahfas, M.Kom dan dibantu oleh anggota tim yang lainnya serta dua orang mahasiswa jurusan Teknik Mesin Fakultas

Saintek Umsida. Bahan baku lokal yang digunakan dalam pelatihan ini yaitu 10 potong ayam mati yang sudah direbus, 5 kg dedak pollard, 2 bungkus vitamin C, dan air bersih secukupnya. Bahan terakhir yang dimasukkan ke dalam campuran bahan adalah 2 keping vitamin C yang telah diencerkan dengan air 250 ml. Setelah semua bahan tercampur rata, masukkan campuran bahan tersebut ke dalam mesin pakan. Tampung cetakan pelet kasar yang terbentuk menggunakan nampan atau wadah yang rata. Masukkan kembali pellet kasar tersebut ke dalam mesin cetak pellet agar diperoleh campuran dan bentuk pellet yang lebih merata



Gambar 4. Proses pencetakan pakan ikan air Lele.

Proses berikutnya yaitu penjemuran pakan ikan lele yang sudah dibuat. Pakan yang sudah dibuat ini akan dikeringkan selama kurang lebih dua hari bila musim kemarau agar kualitasnya lebih baik. Pengerinan pakan lebih lama dan kering agar mengurangi kadar air pakan ikan yang telah dibuat. Pakan ikan yang dikeringkan akan mengurangi kadar air yang terlalu banyak di pakan ikan (Yuarni et al., 2018). Tujuan dari pengeringan pakan agar pakan tidak mudah untuk ditumbuhi jamur, dengan pakan yang kering, maka lama penyimpanan juga lebih bagus dan maksimal (Zaenuri, 2013). Untuk memperoleh bentuk pakan yang bagus dan dapat dirubah ukurangnya, maka diperlukan cetakan pada mesin pakan ikan. Setelah itu diproses dengan cara diayak dan disaring menggunakan kasa. Hasil dari pengolahan pakan ikan lele ini dapat dilihat pada gambar 5. Hasil pakan yang telah dibuat, membuat mitra menjadi antusias dan senang.



Gambar 5. Produk pelet ikan Lele di desa Sidorejo.

Gambar 5 merupakan hasil dari proses pembuatan pakan ikan lele secara mandiri. Dari hasil pakan ikan lele ini diharapkan petani ikan lele dapat memproduksi pakan ikan lele secara mandiri, sehingga dapat meminimalkan pengeluaran.

Monitoring dan Evaluasi

Agar kegiatan ini terus berkelanjutan, maka tim akan melakukan monitoring dan evaluasi terhadap kegiatan yang sudah dilakukan. Monitoring yaitu melakukan survey dan pengawasan terhadap jalannya program, sehingga dalam proses pembuatan pakan ikan lele secara mandiri dalam monitoring ini akan selalu dilakukan. Bila dalam monitoring ini terdapat kendala maka tim akan mengevaluasi agar pembuatan pakan ikan lele secara mandiri ini dapat berjalan dengan lancar. Setelah melakukan monitoring, maka tim akan mengevaluasi apakah ada program yang perlu direvisi atau diupdate. Sehingga dengan evaluasi ini, maka kekurangan yang ada di program dapat diperbaiki sebagai mestinya.

SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan PKMI Umsida di desa Sidorejo Kecamatan Ngoro ini adalah pelatihan produksi pakan untuk pakan ikan Lele yang dilakukan secara mandiri. Kegiatan ini juga menjadi solusi bagi petani ikan lele untuk memproduksi pakan sendiri. Adanya kegiatan ini juga dapat menambah pemasukan bagi peternak ikan lele, karena biaya pakan akan dapat diminimalis. Bahan pakan untuk memproduksi pakan ikan Lele ini berasal dari ayam yang sudah mati. Karena di desa ini juga banyak peternak ayam, sehingga dapat memudahkan petani ikan lele untuk dapat memperoleh bahan baku untuk membuat pakan ikan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih ditujukan kepada Universitas Muhammadiyah Sidoarjo yang telah memberikan waktu dan dana dalam kegiatan abdimas ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Agus dkk. (2015). Analisis Finansial Budidaya Pembibitan Lele: Studi Kasus pada Kelompok Tani Unit Pembibitan Rakyat Mina Dalem Sari di Kota Denpasar. *Jurnal Manajemen Agribisnis*, 3(1), 26288.
- Airin, D. Y. ., & Lumenta, C. (2015). Pakan diameter berbeda bagi pertumbuhan benih sidat (*Anguilla* sp). *E-Journal BUDIDAYA PERAIRAN*, 3(3), 30–41. <https://doi.org/10.35800/bdp.3.3.2015.10409>
- Aquatik, J., & Cendana, U. N. (2020). 1, 2, 3 1. 3(2), 9–21.
- Awaludin, A., Maulianawati, D., Rukisah, R., & Nursia, N. (2019). Peningkatan Produksi Petani Budidaya Lele Di Kelurahan Mamburungan Timur Melalui Pelatihan Teknologi Bioflok. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Borneo*, 2(2), 52. <https://doi.org/10.35334/jpmb.v2i2.523>
- Bakhtiar, A., Amanah, S., & Fatchiya, A. (2017). Kompetensi Pembudidaya Ikan Lele dalam Mengelola Usaha di Muncar, Banyuwangi, Jawa Timur. *Jurnal Penyuluhan*, 13(2), 222. <https://doi.org/10.25015/penyuluhan.v13i2.13030>
- Dwiyanto, B. S., & Jemadi, J. (2014). Wirausaha Kelompok Usaha Budidaya Pembesaran Lele. *Jurnal Maksipreneur: Manajemen, Koperasi, Dan Entrepreneurship*, 4(1), 4. <https://doi.org/10.30588/jmp.v4i1.92>
- Implikasi, C.-, & Usaha, B. (2020). Covid-19 Dan Implikasi Bagi Usaha Mikro, Kecil, Dan Menengah. *Jurnal Ilmiah Hubungan Internasional*, 0(0), 59–64. <https://doi.org/10.26593/jihi.v0i0.3870.59-64>
- Kadek, H., Pengabdian, J., Masyarakat, K., & Ekonomi, F. I. (2015). *Jati Agung Kabupaten Lampung Selatan*. 01(1).
- Karimah, U., Samidjan, I., & Pinandoyo. (2018). Peforma Pertumbuhan dan Kelulushidupan Ikan Nila GIFT (*Oreochromis niloticus*) Yang Diberi Jumlah Pakan Berbeda. *Journal of Aquaculture Management and Technology*, 7(1), 128–135. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jam>
- Kursistiyanto, N., Anggoro, S., & Suminto, D. (2013). PADA MEDIA DENGAN OSMOLARITAS BERBEDA Addition of Ascorbic Acid in Feed and Effects on Osmotic Responses, Feed Efficiency and Growth of Gesit Tilapia (*Oreochromis* sp) in Various Osmolarity of Water Medium. *Jurnal Saintek Perikanan*, 8(2), 66–75.
- Nurhidayat, A., & Raha, S. Y. R. S. (2018). Rekayasa Mesin Pembuat Pakan Ikan Lele (Pellet). *PRIMA: Journal of Community Empowering and Services*, 2(1), 6. <https://doi.org/10.20961/prima.v2i1.35163>
- Rabegnatar, I. N. S., & Tahapari, E. (2017). ESTIMASI KEBUTUHAN KADAR PROTEIN OPTIMAL UNTUK PERTUMBUHAN BENIH IKAN TAWES (*Puntius gonionotus*l. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 8(2), 21. <https://doi.org/10.15578/jppi.8.2.2002.21-29>
- Sugiri, D. (2020). Menyelamatkan Usaha Mikro, Kecil dan Menengah dari Dampak Pandemi Covid-19. *Fokus Bisnis: Media Pengkajian Manajemen Dan Akuntansi*, 19(1), 76–86. <https://doi.org/10.32639/fokusbisnis.v19i1.575>
- Yuarni, D., Kadirman, K., & Jamaluddin P, J. P. (2018). Laju Perubahan Kadar Air, Kadar Protein Dan Uji Organoleptik Ikan Lele Asin Menggunakan Alat Pengereng Kabinet (Cabinet Dryer) Dengan Suhu Terkontrol. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 1(1), 12. <https://doi.org/10.26858/jptp.v1i1.5139>
- Zaenuri, R. (2013). Kualitas Pakan Ikan Berbentuk Pelet dari Limbah Pertanian. *Jurnal Sumberdaya Alam Dan Lingkungan*, 31–36.