

## **Pelatihan Pembuatan dan Penambahan Prebiotik Ubi Jalar pada Pakan Ikan Lele (*Clarias sp.*) di Pulau Semambu, Ogan Ilir**

**Tanbiyaskur\*, Yulisman, Sefti Heza Dwinanti,  
Retno Cahya Mukti, dan Debi Octralis**

**Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya**

\* qurhadi30@gmail.com

**Abstrak:** Permintaan akan kebutuhan ikan lele ukuran konsumsi terus meningkat dari tahun ke tahun. Peningkatan permintaan ini berkorelasi positif dengan adanya peningkatan produksi ikan lele. Hal ini menggambarkan bahwa budidaya ikan lele memiliki prospek yang menjanjikan jika dilakukan dengan benar. Salah satu penentu keberhasilan produksi ikan lele melalui kegiatan budidaya adalah aplikasi teknologi untuk meningkatkan kelangsungan hidup ikan dan mempercepat pertumbuhan ikan budidaya. Pengabdian ini dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan produktivitas kegiatan budidaya ikan lele di Desa Pulau Semambu melalui peningkatan kelangsungan hidup dan pertumbuhan ikan lele dengan aplikasi penambahan prebiotik ekstrak ubi jalar pada pakan. Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan Agustus-Oktober 2019 di Unit Pembenihan Rakyat (UPR) *Fish Under Crew* Pulau Semambu, Kabupaten Ogan Ilir, Provinsi Sumatera Selatan. Metode kegiatan pengabdian yang dilaksanakan berupa transfer teknologi yang terdiri dari beberapa tahapan yaitu memberikan penyuluhan, pelatihan/peragaan berupa demonstrasi langsung serta dilakukannya kegiatan pendampingan berupa bimbingan selama 6 bulan atau dua kali siklus produksi ikan lele. Pendampingan secara langsung dapat dijadikan pedoman teknis budidaya yang baik dan benar oleh petani pembudidaya sehingga menambah keterampilan dan kemampuan petani pembudidaya yang pada akhirnya dapat meningkatkan produksi budidaya ikan lele di Desa Pulau Semambu. Pengabdian telah dilakukan dan terlihat masyarakat memberikan respon positif dan dengan antusias mengikuti penyampaian materi dan demonstrasi yang diberikan tim pengabdian, meningkatnya pengetahuan dan keterampilan petani ikan lele di UPR *Fish Under Crew* dalam membuat prebiotik ubi jalar serta pemberian pakan prebiotik pada pakan ikan lele.

**Kata Kunci:** Ikan Lele; Pelatihan; Prebiotic; Pakan

**Abstract:** *The demand for consumption size catfish continues to increase from year to year. This increase in demand is positively correlated with an increase in catfish production. This illustrates that catfish farming has promising prospects if done properly. One of the determinants of the success of catfish production through aquaculture activities is the application of technology to increase fish survival and accelerate the growth of cultured fish. This service is carried out to increase the productivity of catfish farming activities in Pulau Semambu Village by increasing the survival and growth of catfish by adding prebiotic sweet potato extract to feed. This activity was carried out in August-October 2019 at the Fish Under Crew People's Hatchery Unit (UPR) on Semambu Island, Ogan Ilir Regency, South Sumatra Province. The method of service activities carried out is in the form of technology transfer, which consists of several stages, namely providing counselling, training/demonstrations in the form of direct demonstrations and conducting mentoring activities in the form of guidance for six months or twice a catfish production cycle. Direct assistance can be used as technical guidelines for good and correct cultivation by cultivating farmers to increase their skills and abilities, which in turn can increase catfish farming production in Pulau Semambu Village. The service has been carried out, and it is seen that the community gives a positive response and enthusiastically*

*follows the delivery of material and demonstrations given by the service team, increasing the knowledge and skills of catfish farmers at UPR Fish Under Crew in making sweet potato prebiotics and providing prebiotic feed on catfish feed.*

**Keywords:** *Catfish; Training; Prebiotics; Feed*

© 2022 Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat

**Received: 15 April 2022      Accepted: 7 Mei 2022      Published: 9 Juni 2022**

**DOI** : <https://doi.org/10.20527/btjpm.v4i2.5251>

**How to cite:** Tanbiyaskur, T., Yulisman, Y., Dwinanti, S. H., Mukti, R. C., & Octralis, D. (2022). Pelatihan pembuatan dan penambahan prebiotik ubi jalar pada pakan ikan lele (*Clarias* sp.) di Pulau Semambu, Ogan Ilir. *Bubungan Tinggi Jurnal Pengabdian Masyarakat*,4(2), 706-713.

## PENDAHULUAN

Kabupaten Ogan Ilir memiliki potensi yang cukup baik untuk dikembangkannya kegiatan budidaya ikan (Mukti, Amin, Wijayanti, Pangawikan, & Yulisman, 2020). Terlebih pada beberapa Kecamatan dan Desa sudah terdapat kelompok petani pembudidaya ikan yang sudah secara kontinyu dan aktif melakukan kegiatan produksi ikan budidaya, salah satunya kelompok tani pembudidaya ikan lele di Desa Pulau Semambu. Namun demikian, produktivitas budidaya ikan lele di Desa Pulau Semambu masih tergolong rendah sehingga belum mampu memenuhi permintaan ikan lele dari pembeli. Hal ini menyebabkan kegiatan budidaya yang dilakukan petani pembudidaya belum memberikan kontribusi yang nyata terhadap pendapatan masyarakat.

Salah satu kendala penyebab rendahnya produktivitas ikan lele hasil budidaya di Desa Pulau Semambu karena teknik budidaya ikan yang dilakukan oleh sebagian besar masyarakat juga masih bersifat tradisional, mengandalkan kemampuan individual yang beragam tanpa ada pedoman teknis budidaya ikan yang baik dan benar, yang dapat dijadikan acuan teknis di lapangan.

Kelangsungan hidup ikan budidaya yang masih rendah menambah deretan permasalahan yang dihadapi petani pembudidaya ikan. Serangan penyakit

dari golongan bakteri mengakibatkan kematian massal ikan lele dalam waktu yang singkat (Pratama, Afiati, & Djunaedi, 2016). Pengelolaan kesehatan baik pada taraf pencegahan, pengobatan dan pengendalian perlu dilakukan agar dapat diantisipasi semenjak awal. Hal ini tentunya memerlukan alih teknologi tentang cara-cara penanganan terhadap masalah kesehatan melalui penyuluhan dan pelatihan yang kompeten. Oleh sebab itu, perlu dilakukan transfer teknologi tentang metode budidaya ikan lele melalui aplikasi teknologi yang paling sesuai dengan kondisi wilayah dan komoditas yang dibudidayakan. Petani pembudidaya ikan di Desa Pulau Semambu sangat membutuhkan bantuan dalam bentuk bimbingan yang berkesinambungan dan terarah.

Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produktivitas budidaya ikan lele yaitu memberikan penyuluhan, pelatihan/peragaan dan bimbingan aplikasi prebiotik pada pakan ikan lele. Prebiotik adalah bahan yang tidak dihidrolisa di saluran cerna dan merupakan substrat selektif bagi bakteri komensal dalam kolon yang dapat menstimulasi aktivitas bakteri menguntungkan (Noermala, 2014). Ringo et al. (2010) menambahkan bahwa prebiotik adalah bahan pangan yang tidak dapat dicerna oleh inang tetapi memberikan efek positif dengan cara

menstimulir pertumbuhan bakteri-bakteri yang menguntungkan di dalam saluran pencernaan inangnya. Putra (2014) dan Putra, Utomo, & Widanarni (2015) melaporkan bahwa penambahan prebiotik 2% yang berasal dari ekstrak ubi jalar varietas sukuh dalam pakan telah meningkatkan kinerja pertumbuhan dan efisiensi pakan ikan nila. Djauhari, Widanarni, Sukenda, Suprayudi, & Zairin (2017) menambahkan bahwa suplementasi prebiotik dari ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.) dosis 2% pada ikan mas (*Cyprinus carpio*) mendapatkan 5 spesies bakteri yang tumbuh dominan di usus, yaitu *Bacillus pumilus* strain FR1\_11, *Staphylococcus kloosii* strain 68, *Staphylococcus hominis* strain HN-3, *Aeromonas veronii* strain BB1 dan *Kocuria rhizophila* strain 3330. Selain meningkatkan pertumbuhan dan efisiensi pakan, prebiotik juga dapat meningkatkan respon imun ikan. Berdasarkan penelitian Tanbiyaskur, Widanarni, & Lusastuti (2015), pemberian 2% prebiotik ekstrak ubi jalar pada pakan, mampu meningkatkan respon imun ikan nila terhadap serangan bakteri *Streptococcus agalactiae* yaitu menghasilkan kelangsungan hidup ikan sebesar 73,23% dimana lebih tinggi dari pada ikan tanpa prebiotik hanya 13,89%. Walaupun bahan prebiotik tidak dapat dicerna oleh ikan, namun bahan tersebut dapat difermentasi oleh bakteri menguntungkan dalam saluran pencernaan ikan (Sari, Dyah, & Trimulyo, 2018). Pakan ikan yang ditambahkan dengan prebiotik dapat secara signifikan memodulasi komposisi mikroflora dalam saluran pencernaan ikan, yang menyebabkan bakteri menguntungkan lebih dominan (Widanarni *et al.*, 2014). Peningkatan kuantitas dan kualitas bakteri menguntungkan dalam saluran pencernaan ikan, dapat memperbaiki proses pencernaan dan pemanfaatan pakan, meningkatkan pertumbuhan ikan dan dapat meningkatkan status kesehatan

ikan budidaya (Suminto & Chilmawati, 2015).

Permasalahan utama mitra antara lain sering terjadi kematian ikan lele di petani ikan UPR *Fish Under Crew* akibat terserang penyakit sehingga menyebabkan produksi ikan lele menurun serta kurangnya pengetahuan petani ikan lele di UPR *Fish Under Crew* tentang penggunaan prebiotik ubi jalar pada pakan.

Berdasarkan hasil diskusi dengan ketua kelompok pembudidaya ikan di Desa Pulau Semambu, serta kesesuaian kegiatan budidaya ikan yang dilakukan disana, maka solusi permasalahan yang dilakukan yaitu berupa transfer teknologi yang secara prioritas diurut sebagai berikut: (1) Penambahan prebiotik pada pakan ikan lele yang dibudidayakan di kolam tanah dan kolam terpal, (2) Manajemen pemberian pakan dan manajemen kesehatan ikan budidaya, dan (3) Manajemen usaha budidaya ikan yang baik melalui penerapan *Best Aquaculture Practice*, meliputi aklimatisasi benih, pembesaran, serta aspek ekonomis usaha.

Tujuan dari kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini yaitu untuk menambah pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh para petani ikan di Pulau Semambu Ogan Ilir. Baik permasalahan biaya produksi pakan yang tinggi, maupun permasalahan kesehatan serta pertumbuhan dan efisiensi pakan yang tidak optimal. Target luaran dari kegiatan ini adalah masyarakat mampu mengaplikasikan penggunaan prebiotik pada pakan ikan lele.

## METODE

Kegiatan PkM dilakukan pada bulan Agustus-Oktober 2019. Sasaran masyarakat pada kegiatan ini yaitu petani ikan lele di UPR *Fish Under Crew* Pulau Semambu, Kabupaten Ogan Ilir, Provinsi Sumatera Selatan sebanyak 20 orang.

Metode yang digunakan yaitu melalui sosialisasi, pelatihan serta pendampingan pemeliharaan ikan lele (demplot) (Hudaidah & Yusup, 2017). Kegiatan pendampingan dilaksanakan mulai dari tebar ikan lele hingga panen selama 30 hari.

Kegiatan sosialisasi dilaksanakan dengan menyampaikan materi tentang teknik manfaat penggunaan prebiotik, teknik pembuatan serta pemberiannya pada pakan ikan lele. Sedangkan kegiatan pelatihan merupakan kegiatan praktik langsung pembuatan prebiotik, dan kegiatan pendampingan yaitu dengan mendampingi kegiatan budidaya ikan lele petani secara langsung oleh tim pengabdian dalam memberikan prebiotik pada pakan ikan lele.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dihadiri oleh 25 peserta. Jumlah ini melebihi dari jumlah yang ditargetkan yaitu 20 orang. Hal ini membuktikan bahwa peserta sangat antusias untuk mengikuti kegiatan. Suryadi, Sholeh, & Wulandari (2018) menyatakan bahwa kehadiran peserta yang mencapai 80% menunjukkan antusiasme untuk mengikuti kegiatan sangat tinggi.

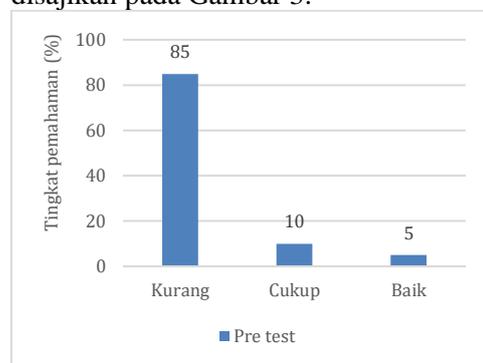
Kegiatan PkM ini diawali dengan koordinasi antara tim pengabdian dengan aparat desa setempat. Setelah dilakukan koordinasi lalu dilakukan pertemuan yang disambut oleh kepala desa Pulau Semambu (Gambar 1).



Gambar 1 Sambutan dari Kepala Desa Pulau Semambu

Setelah sambutan dari kepala desa, dilanjutkan dengan sosialisasi atau penyuluhan perihal teknik aplikasi

prebiotik yang ditambahkan pada pakan untuk meningkatkan pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan lele. Sebelum dilaksanakan kegiatan penyuluhan, petani diminta untuk mengisi kuesioner (*pre-test*) yang telah disediakan untuk melihat tingkat pengetahuan petani sebelumnya tentang prebiotik pada pakan. Berdasarkan Yoto, Widiyanti, & Solichin (2018) bahwa skor penilaian yang digunakan menggunakan skala likert. Skor penilaian yang digunakan pada kegiatan pengabdian ini terdiri dari skor 1 menunjukkan penilaian kurang, skor 2 menunjukkan penilaian cukup dan skor 3 menunjukkan penilaian baik. Hasil kuisisioner disajikan pada Gambar 2 sedangkan kegiatan penyampaian materi disajikan pada Gambar 3.



Gambar 2 Hasil *Pre-test*

Berdasarkan hasil *pre-test* sebelum kegiatan sosialisasi dan pelatihan, terlihat bahwa tingkat pemahaman petani tentang penggunaan prebiotik dalam pakan ikan lele sebagian besar masih kurang yaitu sebesar 85%, 10% cukup dan hanya 5% yang tingkat pemahamannya baik.



Gambar 3 Penyampaian Materi

Pada kegiatan PkM ini dilakukan difusi teknologi ke petani pembudidaya ikan. Menurut Annur (2013), difusi teknologi adalah proses dimana ide-ide baru dikomunikasikan ke dalam sistem sosial dan menitikberatkan pada bentuk komunikasi yang bersifat khusus berkaitan dengan penyebaran pesan-pesan yang berupa gagasan baru. Difusi teknologi pada pengabdian ini dilakukan untuk meningkatkan pemahaman petani dalam bidang budidaya ikan.

Setelah dilakukan penyampaian materi kemudian dilanjutkan dengan sesi tanya jawab dengan peserta pengabdian kemudian dilakukan demonstrasi dan praktik pemberian prebiotik pada pakan, seperti pada Gambar 5 dan 6.



Gambar 4 Demonstrasi Penambahan Prebiotik



Gambar 5 Pencampuran Prebiotik pada Pakan

Setelah demonstrasi teknik pemberian probiotik ke pakan ikan lele, kemudian dilakukan sesi diskusi untuk memberikan kesempatan kepada peserta bertanya agar memahami lebih jauh mengenai aplikasi prebiotik pada pakan ikan lele. Masyarakat terlihat antusias

dengan banyak yang mengajukan pertanyaan dan diskusi. Masyarakat juga tidak sungkan untuk mencoba mempraktekkan cara penambahan prebiotik pada pakan ikan seperti pada Gambar 6 dan 7.

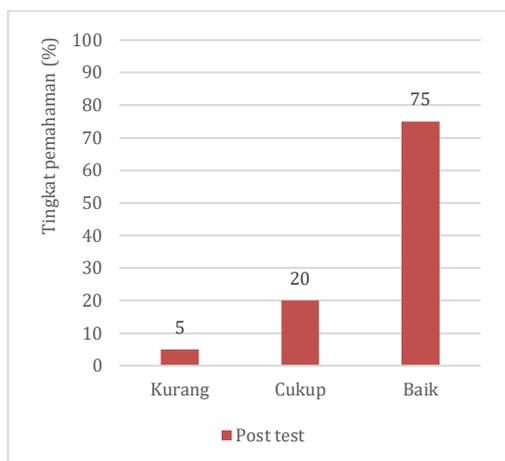


Gambar 6 Peserta Kegiatan PkM Bertanya tentang Materi yang Disampaikan



Gambar 7 Tim PkM Menjawab Pertanyaan Peserta

Setelah kegiatan tanya jawab, petani diminta mengisi kembali kuesioner (*post-test*) untuk melihat tingkat pengetahuan petani setelah kegiatan tentang prebiotik pada pakan. Berdasarkan pernyataan Wardani & Andika (2021) menyatakan bahwa *pre-test* dan *post-test* digunakan untuk mengevaluasi pemahaman dan kemampuan peserta sebelum dan sesudah pelatihan sehingga dapat diketahui sejauh mana manfaat yang peserta rasakan dari pelatihan ini. Hasil *post-test* disajikan pada Gambar 8.



Gambar 8 Hasil *Post-test*

Berdasarkan hasil *post-test* setelah kegiatan sosialisasi dan pelatihan, terlihat bahwa tingkat pemahaman petani tentang penggunaan prebiotik dalam pakan ikan lele mengalami kenaikan dari sebelum dilaksanakannya sosialisasi dan pelatihan. Nilai tingkat pemahaman petani berturut-turut yaitu 75% baik, 20% cukup dan 5% kurang.

Peserta pada kegiatan ini jumlahnya tetap dari awal kehadiran hingga akhir. Oleh karena itu, kegiatan ini bisa dikategorikan berhasil. Hal ini sesuai dengan pernyataan Setiabudi & Subarjo (2021) bahwa keberhasilan kegiatan pengabdian dilihat dari kehadiran peserta yang mencapai 100%.

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan ini ditutup dengan foto bersama antara tim pengabdian dan peserta. Foto bersama disajikan pada Gambar 9.



Gambar 9. Foto bersama

Tidak sampai disitu, kegiatan pengabdian terus dilakukan melalui kegiatan pendampingan masyarakat dalam melakukan pemberian prebiotik pada pakan ikan lele dan diberikan pada pemeliharaan ikan lele selama 30 hari, yang dilakukan oleh mahasiswa Program Studi Budidaya Perairan dalam bentuk Praktik Lapangan (Gambar 10).



Gambar 10 Kolam Pemeliharaan Ikan pada Kegiatan Pendampingan

Kegiatan pendampingan yang dilakukan oleh mahasiswa diantaranya menyiapkan alat dan bahan, melakukan adaptasi ikan, aklimatisasi ikan, sampling atau penimbangan bobot dan pengukuran panjang awal ikan, penebaran ikan, pemberian pakan, pengecekan kualitas air dan penyakit selama pemeliharaan, dan melakukan panen.

## SIMPULAN

Kegiatan pengabdian berjalan dengan baik. Petani ikan lele di UPR *Fish Under Crew* merespon kegiatan dengan antusias. Dengan kegiatan ini, pengetahuan dan keterampilan petani ikan lele di UPR *Fish Under Crew* dalam membuat prebiotik ubi jalar serta pemberian pakan prebiotik pada pakan ikan lele juga meningkat.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Annur, A. M. (2013). Difusi dan adopsi inovasi penanggulangan kemiskinan (studi difusi dan adopsi inovasi dalam layanan “mbela wong cilik” unit pelayanan terpadu penanggulangan kemiskinan (uptpk) di kabupaten sragen). *Journal of Rural and Development*, 4(1), 69–82.
- Djauhari, R., Widanarni, Sukenda, Suprayudi, M. A., & Zairin, M. J. (2017). Growth performance and health status of common carp (*Cyprinus carpio*) supplemented with prebiotic from sweet potato (*Ipomoea batatas* L.). *Extract. Pak.J.Nutr.*, 16, 155–163.
- Hudaidah, S., & Yusup, M. W. (2017). Pemberdayaan masyarakat melalui pengembangan budidaya ikan lele teknologi bioflok di kelurahan pinang jaya, bandar lampung, lampung. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Sakai Sambayan*, 1(1), 17–22.
- Mukti, R. C., Amin, M., Wijayanti, M., Pangawikan, A. D., & Yulisman, Y. (2020). Pemeliharaan ikan patin (*Pangasius* sp.) dengan pemberian pakan tambahan Di Desa Pulau Semambu, Kecamatan Indralaya Utara, Kabupaten Ogan Ilir. *LOGISTA-Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 25–31.
- Noermala, J. I. (2014). Prebiotic, probiotic, and synbiotic to control *Vibrio harveyi* and IMNV co-infection in *Litopenaeus vannamei*. *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 13(1), 11–20.
- Pratama, F. A., Afiati, N., & Djunaedi, A. (2016). Kondisi kualitas air kolam budidaya dengan penggunaan probiotik dan tanpa probiotik terhadap pertumbuhan ikan lele sangkuriang (*clarias* sp) di Cirebon, Jawa Barat. *Management of Aquatic Resources Journal (MAQUARES)*, 5(1), 38–45.
- Putra, A. N. (2014). Sweet potato varieties sukuh potential as a prebiotics in tilapia feed (*Oreochromis niloticus*). *International Conference of Aquaculture Indonesia 2014*, 35.
- Putra, A. N., Utomo, N. B. P., & Widanarni. (2015). Growth performance of tilapia (*Oreochromis niloticus*) fed with probiotic, prebiotic and synbiotic in diet. *Pakistan Journal of Nutrition*, 14(5).
- Ringo, E., Olsen, R. E., Gifstad, T. O., Dalmo, R. A., Amlund, H., Hemre, G. L., & Bakke, A. M. (2010). Prebiotics in aquaculture: a review. *Aquaculture Nutrition*, 16.
- Sari, P. M., Dyah, H., & Trimulyo, G. (2018). Aplikasi probiotik, prebiotik dan sinbiotik pada pakan terhadap pertumbuhan ikan gurami (*Osphronemus gouramy* Lac.). *LenteraBio: Berkala Ilmiah Biologi*, 7(2).
- Setiabudi, D. H., & Subarjo, A. H. (2021). Peningkatan Pengetahuan Masyarakat dalam Rangka Meningkatkan Ketahanan Wilayah. *Abdimas Dewantara*, 4(1), 52–64.
- Suminto, S., & Chilmawati, D. (2015). Pengaruh probiotik komersial pada pakan buatan terhadap pertumbuhan, efisiensi pemanfaatan pakan, dan kelulushidupan benih ikan gurami (*Osphronemus gouramy*). *Saintek Perikanan: Indonesian Journal of Fisheries Science and Technology*, 11(1), 11–16.
- Suryadi, A., Sholeh, M., & Wulandari, A. O. (2018). Meningkatkan budaya literasi sekolah dengan aplikasi menemubaling (menulis dengan mulut membaca dengan telinga). *SNKPPM*, 1(1), 320–324.
- Tanbiyaskur, T., Widanarni, W., & Lusiastuti, A. M. (2015). Administration of bacillus NP5 and

- oligosaccharide to enhance the immune response in Tilapia *Oreochromis niloticus* towards Streptococcosis. *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research*, 20(2), 301–315.
- Wardani, N. W., & Andika, I. G. (2021). Pelatihan mengaktifkan pembelajaran daring dengan memanfaatkan aplikasi mentimeter, whatsapp dan pembuatan video pembelajaran untuk inovasi mengajar dengan keterbatasan bandwidth internet. *JURPIKAT (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 2(2), 342–352.
- Yoto, Y., Widiyanti, W., & Solichin, S. (2018). Meningkatkan kemampuan dan keterampilan manajemen bengkel melalui pelatihan bagi guru smk turen kabupaten malang. *Jurnal Karinov*, 1(1).