

**Pengembangan Agro-Sociopreneurship dengan Teknologi
Bioflok Budidaya Lele di Desa Sukamakmur,
Kecamatan Ajung, Jember**

**The Development of Agro-sociopreneurship through the Use
of Biofloc Technology in Catfish Farming in Sukamakmur
Village, Ajung District, Jember**

Nurul Dwi Novikarumsari, Indah Ibanah, Basuki, Indri Fariroh

Fakultas Pertanian

Universitas Jember

Jl. Kalimantan No. 37, Krajan Timur, Kecamatan Sumpalsari,

Kabupaten Jember, Jawa Timur, Indonesia

nuruldwin@unej.ac.id; indahibanah.faperta@unej.ac.id; basuki@unej.ac.id;

indrifariroh@unej.ac.id

correspondence: nuruldwin@unej.ac.id

Received: 19/10/2021

Revised: 05/02/2022

Accepted: 09/03/2022

DOI: doi.org/10.25170/mitra.v6i1.2943

ABSTRACT

One problem faced by the community in Sukamakmur Village, Ajung District, East Java, is that its youth groups do not have a program to improve the community welfare. Another issue is the lack of public knowledge regarding the use of potential resources, including water resources. The newly established BUMDes and youth organization seem not to have any business programs, which has become an obstacle to the efforts to improve the welfare of the rural community. To address these problems, a community service program was conducted to assist the youth groups, karang taruna, by empowering them and developing agro-sociopreneurship. Given the abundant water resources, they can be used to apply the biofloc technology for catfish farming. The activities in the program included needs analysis using the ABCD analysis of the FGD sessions, education on agro-sociopreneurship, training, monitoring, and evaluation. The result showed that through the agro-sociopreneurship mentorship, (i) as many as 33% of karang taruna members and livestock farmers attempted to engage in agro-sociopreneurship and (ii) livestock farmers have been able to apply biofloc technology in catfish farming.

Keywords: agro-sociopreneurship; youth organization; catfish; biofloc technology

ABSTRAK

Salah satu masalah yang dihadapi oleh masyarakat di Desa Sukamakmur, Kecamatan Ajung, Jember, Jawa Timur, adalah karang taruna yang belum memiliki program kerja untuk meningkatkan pendapatan atau kesejahteraan masyarakat sekitar. Masalah lainnya adalah kurangnya wawasan masyarakat tentang penggunaan sumber daya potensial, yaitu sumber air. Selain itu, BUMDes dan karang taruna yang baru berdiri belum memiliki program usaha dan ini menjadi hambatan dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat desa. Untuk mengatasi masalah tersebut, pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan melalui pemberdayaan karang taruna dan pengembangan *agro-sociopreneurship*. Sumber daya air yang melimpah di sana akan dimanfaatkan untuk penerapan teknologi bioflok budidaya ikan lele. Kegiatan ini, termasuk analisis kebutuhan, menggunakan analisis ABCD dengan metode FGD, penyuluhan *agro-sociopreneurship*, pelatihan, monitoring, dan

evaluasi. Hasil menunjukkan bahwa dari kegiatan pendampingan *agro-sociopreneurship* melalui pelatihan teknologi bioflok diperoleh (1) sebanyak 33% anggota karang taruna dan peternak berupaya mewujudkan rintisan *agro-sociopreneurship*; (2) petani-peternak telah mampu menerapkan teknologi bioflok dalam budidaya ikan lele.

Kata Kunci: *agro-sociopreneurship*; karang taruna; lele; teknologi bioflok

PENDAHULUAN

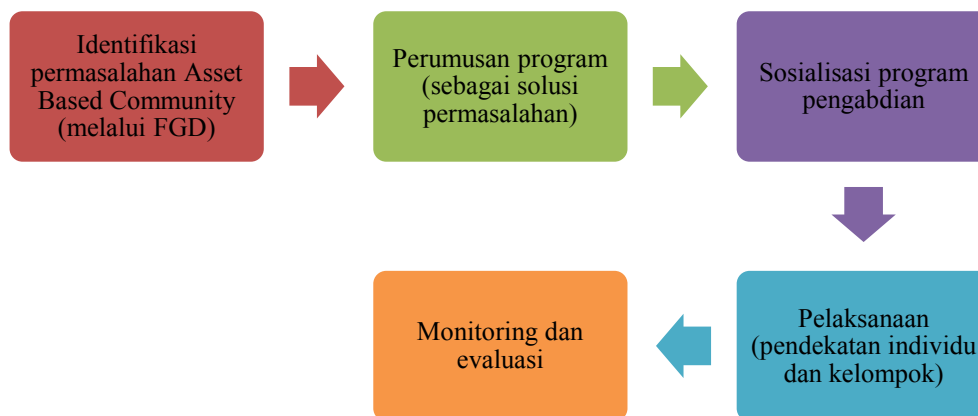
Sumber daya manusia dan sumber daya alam merupakan potensi besar dalam pembangunan masyarakat desa. Menurut Faizatin (2021), sektor pertanian (40,88%) merupakan pekerjaan utama dari penduduk usia produktif yang bekerja, diikuti dengan sektor jasa (38,62%), dan sektor industri pengolahan (20,50%). Desa Sukamakmur merupakan salah satu desa di Kecamatan Ajung, Kabupaten Jember, Jawa Timur, yang memiliki potensi penduduk usia dewasa awal dan dewasa (produktif), dan 231 petani. Penduduk usia dewasa awal ini tergabung dalam kelompok karang taruna yang masih belum memiliki program kerja secara jelas dan berkelanjutan. Upaya pengembangan *agro-sociopreneurship* merupakan rintisan awal dan program kerja dalam mengembangkan kemandirian masyarakat desa dalam berwirausaha. *Agro-sociopreneurship* yang berbasis pertanian merupakan wirausaha sosial dalam bidang pertanian. Wirausaha sosial ini bertujuan untuk mendapatkan manfaat dan kebaikan bagi orang lain. Wirausaha sosial terpisah secara mencolok dari berbagai jenis jalur kewirausahaan karena wirausaha sosial memiliki proposisi yang menyatakan bahwa *socialpreneur* memberikan uang dengan tujuan sosial yang mulia (Gandhi & Raina, 2018). Pada analisis yang dilakukan dijelaskan bahwa *sociopreneur* memiliki hubungan antara lembaga sosial dan *entrepreneur*, yaitu menjalankan usaha bisnis dengan konsep yang mirip dengan *entrepreneur*, tetapi berorientasi pada kepentingan sosial (Gandhi & Raina, 2018; Surniandari *et al.*, 2018). Pentingnya penumbuhan *agro-sociopreneurship* menjadi dasar dalam memberikan awal pengembangan potensi masyarakat desa.

Desa Sukamakmur memiliki potensi besar dalam perikanan air tawar yang didukung oleh ketersediaan air yang melimpah. Hal ini juga dapat dilihat dari ketersediaan saluran irigasi. Jalur irigasi area persawahan di Desa Sukamakmur mudah ditemukan. Hampir seluruh wilayah sawah Desa Sukamakmur ada di jalur utama irigasi. Budidaya perikanan air tawar yang berpotensi dikembangkan di Desa Sukamakmur adalah budidaya ikan lele dengan memanfaatkan sumber daya yang ada, yaitu lahan pekarangan yang luas, ketersediaan air yang melimpah bahkan sampai dengan mengupayakan budidaya bioflok atau minapadi. Selain teknis budidaya, Desa Sukamakmur juga memiliki kebutuhan dalam penguatan kelembagaan karena hal ini akan mendorong keberlangsungan usaha yang dilakukan. Potensi pengembangan perikanan dengan sumberdaya pelaku usaha yang tergabung dalam karang taruna dan petani-peternak menjadi upaya pemberdayaan berbasis potensi yang dimiliki oleh wilayah desa (Basuki *et al.*, 2021). Berdasarkan uraian tersebut, tujuan kegiatan pengabdian ini adalah (1) melatih anggota karang taruna dan

petani-peternak untuk mewujudkan rintisan *agro-socipreneurship* melalui pelatihan teknologi bioflok, (2) menerapkan teknologi bioflok dalam budidaya lele di Desa Sukamakmur, Kecamatan Ajung, Jember.

METODE PELAKSANAAN

Lokasi pengabdian ini di Desa Sukamakmur, Kecamatan Ajung, Jember. Kegiatan pengabdian dilakukan mulai bulan Agustus sampai dengan Desember 2021. Mitra pengabdian adalah masyarakat Desa Sukamakmur, meliputi pembudidaya lele sebanyak 5 orang, anggota karang taruna sebanyak 7 orang, dan anggota BUMDes 2 orang. Metode dan pendekatan yang dilakukan adalah pendekatan individu dan kelompok. Pendekatan individu dilakukan dengan pendampingan secara langsung kepada pembudidaya lele dan anggota karang taruna. Pendekatan pada kelompok dilakukan melalui penyuluhan dengan pemberian materi terkait *agro-sociopreneurship* dan *role play*. Selain itu, dilakukan penguatan kelembagaan dengan pelatihan manajemen kelompok/organisasi berupa manajemen SDM, pemasaran, dan kewirausahaan bagi karang taruna Desa Sukamakmur, Kecamatan Ajung, Jember. Prosedur kerja dalam program pengabdian bina desa untuk mendukung realisasi dilakukan melalui alur metode pelaksanaan pengabdian, yaitu (1) identifikasi permasalahan melalui pendekatan *Asset Based Community Development* (ABCD) dengan teknik survei diskusi dan *Focus Group Discussion* (FGD) serta pelibatan semua *stakeholder* dalam program pengabdian bina desa, (2) perumusan program sebagai solusi permasalahan, (3) sosialisasi program pengabdian, (4) pelaksanaan (pendekatan individu dan kelompok), dan (5) monitoring dan evaluasi kegiatan pengabdian. Secara lengkap metode pelaksanaan digambarkan dalam Gambar 1.



Gambar 1. Alur metode pelaksanaan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan metode ABCD (pendekatan *Asset Based Community Development*) (Kretzman & Mcknight, 1993). Metode ABCD digunakan dengan memanfaatkan potensi yang dimiliki oleh desa. Metode ini meliputi identifikasi permasalahan melalui FGD dengan *stakeholders*, yaitu camat, kepala desa, kepala BUMDes, dan anggota karang taruna. Kegiatan lain yang dilakukan dalam perencanaan kegiatan (Mahmudah & Supiah, 2018) mengkaji sumber daya yang dikenal dengan *pentagonal asset* yang meliputi aset-aset di bawah ini.

a. Aset ekonomi (*financial asset*) menunjukkan kepemilikan masyarakat terkait

dengan keuangan dan pembiayaan atau apa saja yang menjadi milik masyarakat terkait dengan kelangsungan hidup dan penghidupannya. Di masyarakat Desa Sukamakmur berupa modal dan kepemilikan lahan untuk budidaya.

- b. Aset lingkungan merupakan segala sesuatu yang melingkupi masyarakat baik yang bersifat fisik maupun nonfisik. Di Desa Sukamakmur berupa lingkungan perdesaan, lingkungan dalam kelompok yang produktif mendukung wirausaha.
- c. Aset fisik meliputi sumber daya yang bersifat fisik, biasanya lebih dikenal dengan sumber daya alam, berupa semua faktor alam yang berada di Desa Sukamakmur.
- d. Aset nonfisik merupakan potensi sumber daya manusia untuk mewujudkan peranannya sebagai makhluk sosial, berupa pengetahuan dan keterampilan anggota karang taruna dan petani-peternak untuk terus mengembangkan potensinya.
- e. Aset sosial merupakan segala hal yang berkenaan dengan kehidupan bersama masyarakat, yang berkaitan dengan potensi-potensi yang terkait dengan proses sosial.

HASIL DAN DISKUSI

Metode ABCD yang diterapkan dalam kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dengan memanfaatkan potensi yang dimiliki oleh desa. Kegiatan pengabdian diawali dengan identifikasi permasalahan yang dilakukan melalui FGD bersama dengan *stakeholders* (camat, kepala desa, kepala BUMDes, dan anggota karang taruna). Pengkajian sumber daya atau potensi yang ada di desa menggunakan strategi *pentagonal asset*, yaitu aset ekonomi (*financial asset*), aset lingkungan, aset fisik, aset nonfisik, dan aset sosial. Setelah dilaksanakan identifikasi permasalahan di desa dan pemetaan potensi desa, anggota karang taruna kemudian diperkenalkan tentang abudidaya lobster melalui kegiatan pelatihan teknis (Gambar 2). Pengenalan teknologi bioflok diharapkan dapat menunjang perekonomian, tetapi masih perlu penguatan kelembagaan karang taruna untuk menumbuhkan *agro-sociopreneurship*.

Kegiatan selanjutnya yang dilakukan setelah pendampingan adalah monitoring dan evaluasi. Monitoring dan evaluasi melihat dua aspek, yaitu (1) tumbuhnya rintisan *agro-sociopreneurship* dan (2) penambahan pengetahuan peserta tentang budidaya perikanan air tawar, khususnya budidaya lele.

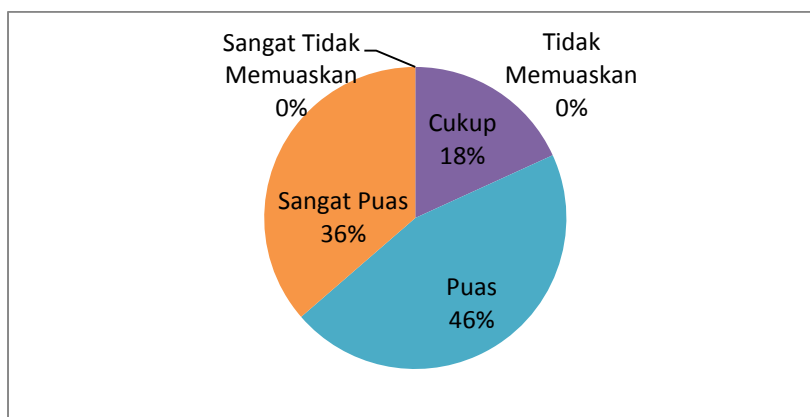


Gambar 2. Penyuluhan teknologi bioflok lele dan budidaya lobster

Kendala yang dihadapi selama kegiatan pengabdian, yaitu (1) sulit untuk menentukan waktu demonstrasi dengan sasaran karena kasus Covid-19 yang fluktuatif, (2) anggota karang taruna yang memiliki kesibukan lain sehingga sulit menentukan waktu berkumpul, (3) kelompok petani yang sudah lama vakum, tidak pernah mengadakan pertemuan ataupun kegiatan penyuluhan serupa, dan (4) penyakit lele bintik putih dan jamur yang menyerang lele berusia sekitar tiga minggu.

Evaluasi keberhasilan pengabdian bina desa dilakukan setelah proses pengabdian dilaksanakan di Desa Sukamakmur, Kecamatan Ajung, Kabupaten Jember. Proses evaluasi dilakukan dengan menggunakan berbagai instrumen, di antaranya lembar observasi pelaksanaan kegiatan dan angket respon peserta/ petani yang ikut pendampingan. Lembar observasi kegiatan digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan pendampingan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Angket respon peserta digunakan untuk mengetahui respon petani terhadap pelaksanaan program pendampingan.

Berikut merupakan hasil angket respon peserta terhadap pelaksanaan program (Gambar 3). Hasil angket respon peserta menunjukkan bahwa 46% peserta menilai puas dengan materi kegiatan pengabdian yang dilakukan, 36% lainnya menilai sangat puas terhadap materi yang diberikan. Materi yang disampaikan berupa definisi *agro-sociopreneurship*, bagaimana memulai wirausaha, mewujudkan agro-eduwisata, dan bagaimana membudidayakan lele dengan teknologi bioflok.



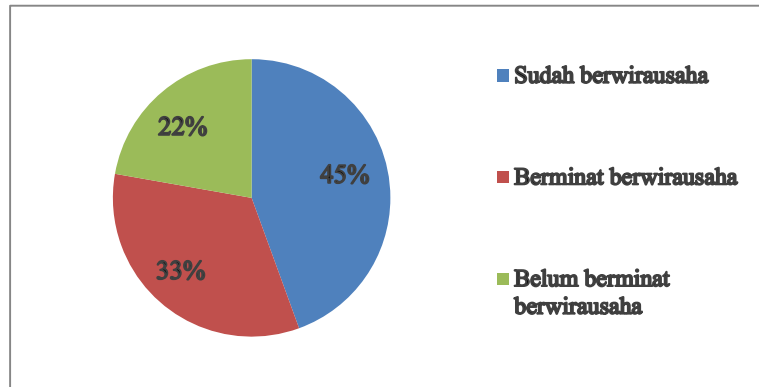
Gambar 3. Kesesuaian materi penyuluhan

Evaluasi kegiatan dilakukan dengan melihat pengetahuan terkait *agro-sociopreneurship* untuk menciptakan produk atau jasa. Terdapat pola yang diterapkan, yaitu untuk menghargai kearifan lokal serta kekuatan komunitas sebagai tindakan proses produksi (Kurniawan, 2018). Pada proses pelaksanaan *agro-sociopreneurship* perlu dilakukan beberapa tahapan, yaitu sosialisasi dan stimulus pembentukan *agro-sociopreneurship* terhadap masyarakat atau kelompok masyarakat (Saputra & Mujahiddin, 2021).

Kewirausahaan sosial yang berbasis pertanian pada masa mendatang adalah agrowisata. Menurut Kurniasanti (2019), agrowisata memiliki konsep yang berpotensi dan berprospek terhadap tujuan sosial, seperti terbukanya lapangan pekerjaan, peningkatan penghasilan, serta kesejahteraan masyarakat perdesaan. Persepsi positif terhadap kegiatan baru juga menjadi pendorong peningkatan penghasilan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Novikarumsari *et al.* (2019, 2020) dan Fariroh *et al.* (2021).

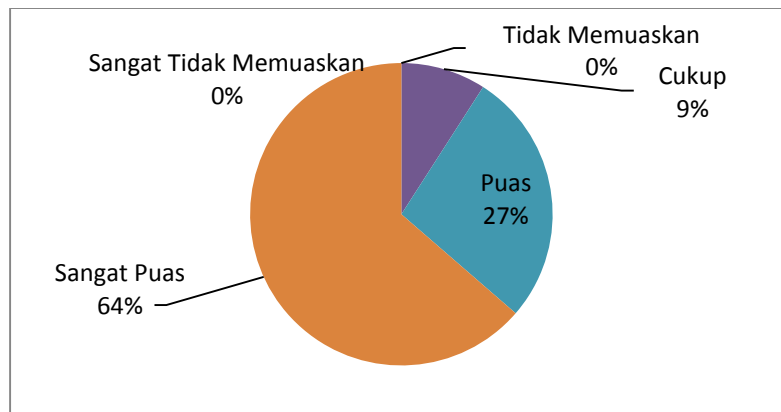
Sebanyak 33% peserta pelatihan mengemukakan bahwa mereka berminat dalam berwirausaha dan termotivasi dalam berwirausaha. Sebanyak 45% anggota karang taruna

sudah berwirausaha, sebanyak 33% peserta berminat berwirausaha, dan sisanya sebesar 22% belum berminat berwirausaha (Gambar 4). Berdasarkan hal tersebut, masih perlu peningkatan dorongan/motivasi kepada sasaran untuk berwirausaha sehingga nantinya akan membantu perekonomian rumah tangga.



Gambar 4. Minat berwirausaha

Anggota karang taruna mengemukakan bahwa mayoritas peserta (64%) menyatakan sangat puas terhadap manfaat materi selama pendampingan *agro-sociopreneurship* dan pelatihan teknologi bioflok pada budidaya lele (Gambar 5). Pelaksanaan pendampingan lanjutan dilakukan melalui penerapan teknologi bioflok yang dilakukan oleh peternak lele (Gambar 6). Penerapan tersebut mampu menghasilkan panen dua bulan setelah pembenihan lele. Petani-peternak sebelumnya telah memiliki *pentagonal asset* dalam pengembangan budidaya lele.



Gambar 5. Manfaat materi selama pendampingan



Gambar 6. Penerapan teknologi bioflok pada budidaya lele

Aplikasi teknologi bioflok biasanya memperhatikan beberapa hal. Faktor yang memengaruhi kualitas hasil dalam budidaya lele adalah kejernihan/kekeruhan air dan kemampuan air dalam menyerap cahaya. Cahaya matahari berperan dalam proses fotosintesis oleh fitoplankton. Kecerahan air yang bergantung pada warna dan kekeruhan menjadi parameter dalam mengetahui kedalaman air yang dapat ditembus oleh cahaya matahari serta ada atau tidaknya zona fotosintesis tanpa mengabaikan faktor abiotik di luar praduga yang memengaruhi kelimpahan fitoplankton (Rochmah *et al.*, 2017). Menurut Zahra *et al.* (2019), jumlah persentase pakan yang diberikan atau *feeding rate* pada ikan lele sistem bioflok berpengaruh pada *feed conversion ratio*, tetapi tidak berpengaruh nyata pada kelangsungan hidup. Pengaruh perhatian dalam pemberian pakan pada budidaya lele sistem bioflok menjadi titik penting dalam melakukan produksi ikan lele dengan sistem bioflok. Sistem bioflok dalam pemberian pakannya diberikan dengan cara yang berkala. Pemberian pakan dilakukan dengan volume pakan 80% sebanyak dua kali dalam sehari dan setelahnya ikan akan dipuaskan selama satu minggu. Tujuan ikan dipuaskan agar ikan memakan flok yang terbentuk dari sistem bioflok yang diberlakukan (Sudaryati *et al.*, 2017; Suminto *et al.*, 2018).

Kandungan protein dalam pakan lele merupakan bagian krusial dalam pemberian pakan. Inovasi dalam pembuatan pakan lele dengan tujuan mendapatkan hasil produksi yang lebih optimal pada budidaya lele sistem bioflok dapat dilakukan dengan cara mengubah komposisi pakan. Komposisi dapat menjadi solusi untuk meningkatkan kualitas pertumbuhan ikan. Inovasi dapat dilakukan dengan cara memanfaatkan telur ayam afkir yang merupakan salah satu limbah menjadi bahan dari pakan lele. Kandungan protein yang tinggi serta pengurangan biaya produksi menjadi alasan yang tepat untuk melakukan inovasi tersebut serta untuk meningkatkan pendapatan yang lebih optimal bagi pembudidaya melalui budidaya ikan tawar dengan sistem bioflok tersebut (Latief & Baihaqi, 2020).

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan kegiatan pengabdian yang telah dilakukan, sebanyak 33% anggota karang taruna dan petani-peternak mempunyai minat untuk mewujudkan rintisan *agrosocipreneurship*. Selain itu, petani-peternak sudah mampu menerapkan teknologi bioflok dalam budidaya lele di Desa Sukamakmur. Saran untuk kegiatan pengabdian selanjutnya adalah perlu adanya pengaktifan kembali gabungan kelompok tani sehingga mampu

mewadahi aspirasi petani serta perlu berkolaborasi dengan BUMDes untuk pengembangan perikanan di Desa Sukamakmur, Kecamatan Ajung.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis tujukan kepada LP2M Universitas Jember yang memberikan dana hibah bina desa sehingga pengabdian ini dapat dilaksanakan. Selain itu, ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada seluruh pihak yang sudah mendukung terlaksananya kegiatan pengabdian ini dengan baik, terutama kepada segenap pemerintah desa, kepala desa, ketua karang taruna, dan ketua BUMDes Desa Sukamakmur.

DAFTAR REFERENSI

- Basuki, Novikarumsari, N. D., Ibanah, I., & Fariroh, I. (2021). Pemberdayaan masyarakat Desa Sukamakmur Kabupaten Jember dalam budidaya lobster air tawar. *Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 4(3), 199–203.
- Faizatin, M. V. Z. (2021). *Statistik daerah Kabupaten Jember 2021* (E. Widyarti & O. T. C. Cahya (Eds.). Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember.
- Gandhi, T., & Raina, R. (2018). Social entrepreneurship: The need, relevance, facets and constraints. *Journal of Global Entrepreneurship Research*, 8(1), 1-13. <https://doi.org/10.1186/s40497-018-0094-6>.
- Fariroh, I, Novikarumsari, ND, Utami RA. (2021). Upaya optimalisasi lahan pekarangan melalui pelatihan teknik budidaya cabai rawit terpadu dan inisiasi pembentukan KWT pada Kelompok Hidayah Tani di Jember, Jawa Timur. *Pengabdianmu: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat* 6(4), 348-355.
- Kretzman, J. P., & Mcknight, J. L. (1993). *Building communities from the inside out: a path toward finding and mobilizing a community's assets*. ACTA Publications.
- Kurniasanti, S. A. (2019). Analisis strategi pengembangan agrowisata (Studi kasus Kampung Petani Buah Jeruk Siam di Kecamatan Bangorejo - Banyuwangi). *Journal of Tourism and Creativity*, 3(1), 65–76.
- Kurniawan, F. (2018). Sociopreneurship masyarakat gusuran dalam membangun konsep kampung wisata tematik topeng malangan. *Jurnal.Uns.Ac.Id*, 2(2), 35–48. <https://jurnal.uns.ac.id/dmjs/article/view/27920>.
- Latief, A., & Baihaqi. (2020). Penciptaan income generating bagi kelompok pembudidaya ikan air tawar di Kabupaten Aceh Tamiang. *Jurnal Ilmiah Samudra Akuatika*, IV(2), 64–67.
- Mahmudah, N., & Supiah. (2018). Pemberdayaan pada anak-anak Gang Dolly di SMA Artantika Surabaya dengan metode asset based community development. *Madani*, 1(1), 17–29. <http://www.journal.iaingorontalo.ac.id/index.php/md%0APEMBERDAYAAN>.
- Novikarumsari, N.D., Utami, R.A., Rusdiana, R.Y. Fariroh, I. 2020. Persepsi terhadap inisiasi kelompok wanita tani di Desa Sukowiryo, Kecamatan Jelbuk, Kabupaten Jember. *Jurnal Bisnis Tani*, 6(2), 66-75.
- Novikarumsari, N.D., & Amanah S. 2019. Suluh pembangunan: *Journal of Extension and Development*, 1(2),67-71. <https://doi.org/10.23960/jsp.v1i2>
- Rochmah, M., Dharmawan, A., & Suhadi. (2017). Studi pendahuluan pertumbuhan zooplankton pada budidaya lele afrika (*Clarias gariepinus*) strain masamo sistem

- bioflok padat tebar benih. *Jurnal Ilmu Hayat*, 1(1), 28–34. <http://karya-ilmiah.um.ac.id/index.php/biologi/article/view/54733>.
- Saputra, S., & Mujahiddin. (2021). Stimulus agrosociopreneur melalui pengembangan sistem refugia dan lebah madu berbasis pertanian jeruk di Desa Sekoci Kabupaten Langkat. *Jurnal Masyarakat Mandiri*, 5(4), 1689–1700. <https://doi.org/https://doi.org/10.31764/jmm.v5i4.5085>.
- Sudaryati, D., Heriningsih, S., & Ruserlistyani, R. (2017). Peningkatan produktivitas kelompok tani ikan lele dengan teknik bioflok. *JPPM: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 1(2), 109. <https://doi.org/10.30595/jppm.v1i2.1695>.
- Suminto, S., Susilowati, T., Wibowo, B. A., & Chilmawati, D. (2018). Pengaruh tepung telur ayam afkir pada pakan buatan yang berprobiotik terhadap efisiensi pemanfaatan pakan, pertumbuhan dan kelulushidupan lele dumbo (*Clarias Gariepinus*). *Saintek Perikanan : Indonesian Journal of Fisheries Science and Technology*, 13(2), 111. <https://doi.org/10.14710/ijfst.13.2.111-118>.
- Surniandari, A., Rachmi, H., & Kaafi, A. Al. (2018). Social media sebagai pendukung inovasi sociopreneur di era disruptif. *Seminar Nasional Inovasi dan Tren (SNIT)*, 5(1), 7–12.
- Zahra, S. A., Supono, & Putri, B. (2019). Pengaruh feeding rate (FR) yang berbeda terhadap pertumbuhan dan tingkat kelulushidupan benih ikan nila (*Oreochromis niloticus*) yang dipelihara dengan sistem bioflok. *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*, 7(2), 86–98.