

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI PELATIHAN BUDIDAYA IKAN DAN SAYURAN DENGAN SISTEM AKUAPONIK BAGI MASYARAKAT DESA PERANGAI KABUPATEN LAHAT

Shomedran^{1)*}, Yanti Karmila Nengsih²⁾, Evy Ratna Kartika Waty³⁾, Mega Nurrisalia⁴⁾
Universitas Sriwijaya, Indonesia

*Corresponding author: shomed16ut@gmail.com

ABSTRAK

Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan pada masyarakat Desa Perangai Kabupaten Lahat terkait budidaya ikan dan sayuran dengan sistem akuaponik. Bentuk kegiatan berupa pelatihan kepada masyarakat di Desa Perangai dengan melibatkan dosen, mahasiswa dan masyarakat. Sasaran utama kegiatan ini yakni kelompok PKK, kelompok pemuda dan masyarakat umum. Kegiatan dilakukan dengan tahapan dimulai dari penyampaian materi, pelaksanaan pelatihan dan pendampingan melalui praktik langsung pembuatan akuaponik serta evaluasi. Tahap implementasi dilakukan dengan tahap pembukaan oleh pihak Desa dan tim pelaksana, penyuluhan, tahap praktik bersama pembuatan akuaponik dengan media ember dan tahap evaluasi. Peserta kegiatan berjumlah 30 orang, hasil kegiatan ini berdampak positif pada peningkatan pemahaman masyarakat tentang budidaya ikan dan sayuran dengan sistem akuaponik untuk memanfaatkan pekarangan rumah penduduk setempat dengan ditunjukkan hasil evaluasi sebelum kegiatan sebesar 35,2% peserta mengetahui meningkat menjadi 77,4% setelah kegiatan. Melalui kegiatan ini diharapkan masyarakat setempat dapat mengolah secara mandiri pembuatan akuaponik sedernaha dengan media ember, sehingga dapat berdampak pada pendapatan dan penghasilan masyarakat desa Perangai Kabupaten Lahat.

Kata Kunci: pemberdayaan masyarakat, pelatihan, budidaya, akuaponik

PENDAHULUAN

Pemberdayaan Masyarakat adalah upaya untuk memberikan daya (empowerment) atau penguatan (*strengthening*) kepada masyarakat. Pemberdayaan masyarakat juga dapat diartikan sebagai kemampuan individu yang dibersenyawa dengan masyarakat dalam membangun keberdayaan masyarakat yang bersangkutan bertujuan untuk menemukan alternatif baru dalam pembangunan masyarakat (Mardikanto, 2018).

Kegiatan pemberdayaan merupakan salah satu kegiatan yang bertujuan untuk membangun masyarakat menjadi mandiri melalui perwujudan potensi kemampuan yang dimiliki (Hadiyanti, 2015). Pengembangan potensi kemampuan pada masyarakat dapat diwujudkan melalui kegiatan pendidikan berbasis kemasyarakatan. Kegiatan ini menekankan pentingnya memahami kebutuhan masyarakat, cara memecahkan masalah

oleh masyarakat dengan melibatkan keterampilan dan potensi yang ada pada lingkungan. Kegiatan pemberdayaan ini berperan untuk melawan kemiskinan, kesenjangan, dan mendorong masyarakat menjadi aktif dan kreatif. Menurut Mubarak (2014) bahwa pemberdayaan masyarakat dapat diartikan sebagai upaya untuk memulihkan atau meningkatkan kemampuan suatu komunitas untuk mampu berbuat sesuai dengan harkat dan martabat mereka dalam melaksanakan hak-hak dan tanggung jawabnya selaku anggota masyarakat.

Program pemberdayaan masyarakat desa banyak di laksanakan di daerah-daerah terpencil dan jauh dari pusat kota seperti halnya salah satu desa yang ada di Kabupaten Lahat yaitu desa Perangai Kecamatan Merapi Selatan. Desa ini merupakan salah satu Desa yang ada di Kecamatan Merapi Selatan, yang terletak sekitar 1 jam perjalanan dari Kota Lahat atau dengan jarak tempuh 30 Km.

Desa Perangai memiliki jumlah penduduk yang mayoritas sebagai petani seperti petani karet, sawah, kopi juga perkebunan, sebagai buruh tani, pedagang, dan buruh kasar lainnya. (Monografi Desa Perangai, 2020).

Sumber daya alam yang tersedia di sekitaran tempat tinggal Masyarakat, sejatinya juga bisa dimanfaatkan untuk menambah penghasilan rumah tangga dan meningkatkan pendapatan keluarga, seperti daerah yang kaya akan alam, perairan/sungai, sawah dan perkebunan. Masyarakat yang mayoritas petani tentunya sangatlah mempunyai potensi untuk dikembangkan dengan potensi alam tersebut, salah satunya adalah memanfaatkan pekarangan dan perairan untuk melakukan budidaya ikan dan sayuran. Salah satu teknik yang saat ini dapat dikembangkan yaitu sistem akuaponik. Pengembangan potensi lokal dengan memanfaatkan alam sangatlah berpeluang untuk dikembangkan terlebih saat ini masyarakat membutuhkan tambahan penghasilan dan pekerjaan alternatif.

Sistem teknologi akuaponik merupakan salah satu alternatif pemecahan yang dapat diterapkan dalam rangka pemecahan keterbatasan air tersebut atau bahkan dengan memanfaatkan keterlimpahan dari sumberdaya air tersebut. Di samping itu, sistem teknologi akuaponik juga mempunyai keuntungan lainnya berupa pemasukan tambahan dari hasil tanaman yang akan memperbesar keuntungan para peternak ikan. Sistem teknologi budidaya akuaponik pada prinsipnya adalah menggabungkan antara budidaya perikanan dan tanaman dalam satu wadah. Budidaya ikan merupakan sektor utama usaha agribisnis, sedangkan hasil tanaman merupakan produk sampingan yang dapat menambah keuntungan para peternak ikan.

Akuaponik merupakan kombinasi sistem akuakultur dan hidroponik yang saling menguntungkan. Akuakultur merupakan budidaya ikan, sedangkan hidroponik dapat diartikan memberdayakan air. Memelihara ikan dalam suatu wadah, menghasilkan air yang terkontaminasi

dengan amonia yang jika terlalu pekat bisa meracuni ikan, tetapi ketika dikombinasikan dengan hidroponik, amonia dalam air limbah perikanan tersebut diubah menjadi nitrit dan nitrat oleh mikrobial yang ada dalam media hidroponik, kemudian diserap oleh tanaman sebagai hara. Tanaman akan tumbuh subur, sementara air sisanya menjadi lebih aman bagi ikan karena tanaman dan medianya berfungsi sebagai penyaring air. Sistem akuaponik juga harus memiliki biofilter dan aerator.

Dalam membentuk kelompok ekonomi Desa harus dimulai dari kelompok terkecil dulu yaitu keluarga. Seperti gerakan masyarakat seperti pemuda dan PKK yang membentuk program usaha ekonomi keluarga yang bertujuan untuk meningkatkan pendapatan keluarga dalam rangka mewujudkan kesejahteraan keluarga. Kegiatan ekonomi ini dapat mengembangkan lapangan usaha yang didukung oleh potensi, ketersediaan bahan baku dan teknologi lokal. Segala kegiatan ekonomi diusahakan oleh keluarga baik secara perorangan maupun kelompok yang modalnya bersumber dari masyarakat, batuan pemerintah, swasta, serta sumber lain.

Potensi desa Perangai yang memiliki penduduk dan kelompok pemuda, kader PKK merupakan potensi yang dapat diberdayakan sebagai potensi sumberdaya manusia, disisi lain kondisi desa tempat tinggal masyarakat seperti memiliki pekarangan yang luas dan sumber daya alam misalkan perairan, perkebunan, persawahan dan potensi lingkungan sosial lainnya seperti pasar, perdagangan dan lainnya. Kondisi tersebut merupakan potensi yang semestinya bisa dikembangkan untuk membantu masyarakat setempat dalam mengembangkan diri terutama sektor ekonomi keluarga. Melihat kondisi tersebut maka, tim pengabdian tertarik untuk memberikan pemberdayaan melalui pelatihan budidaya ikan dan sayuran dengan sistem akuaponik bagi masyarakat Desa Perangai Kabupaten Lahat.

METODE KEGIATAN

Peserta kegiatan ini yaitu kelompok PKK, kelompok pemuda dan masyarakat umum di Desa Perangai Kabupaten Lahat yang berjumlah 30 orang. Kegiatan pelatihan dilaksanakan pada tanggal 19 Agustus 2023. Kegiatan pelatihan, pendampingan dan praktik langsung dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 19 Agustus 2023 dengan diikuti oleh peserta sebanyak 30 orang yang terdiri atas kelompok pemuda, ibu PKK dan masyarakat umum.. Metode yang digunakan adalah metode pembelajaran partisipasi aktif dengan penyuluhan, pelatihan dan pendampingan. Pendampingan dilakukan oleh dosen dan mahasiswa selama proses pembuatan akuaponik. Adapun rangkaian kegiatan yang dilakukan meliputi:

a. *Penyuluhan/Penyampaian Materi*

Kegiatan ini berupa pemaparan materi tentang budidaya ikan dan sayuran melalui sistem akuaponik, tata cara pembuatan, dan manfaat yang akan diperoleh dalam budidaya ikan dan sayuran. Pemaparan materi dilakukan dengan metode ceramah dan diskusi oleh pemateri serta tanya jawab antara peserta dengan pemateri.

b. *Pelatihan dan pendampingan*

Langkah awal dilakukan dengan membentuk kelompok dalam membuat akuaponik dengan media ember. Pendampingan dilakukan oleh mahasiswa dan dosen terhadap kelompok sasaran. Instruksi diberikan oleh tim dari dosen dan mahasiswa Pendidikan Masyarakat FKIP Unsri. Peserta melaksanakan instruksi pembuatan hingga produk siap digunakan.

c. *Tahap Evaluasi*

Evalusi kegiatan pelatihan dilakukan dengan metode pengamatan terhadap hasil kegiatan dan metode angket berbentuk soal/ Pernyataan untuk pretest dan postest. Kriteria evaluasi meliputi tanggapan, antusiasme peserta rangkaian kegiatan serta tingkat pengetahuan/pemahaman peserta dalam mempraktekkan cara pembuatan akuaponik. Selain itu juga

berguna untuk menentukan keberlanjutan program.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Mayoritas masyarakat Desa Perangai bekerja sebagai petani dan berkebun, juga terdapat bekerja di sektor pemerintahan dan swasta. Lokasi desa yang berada di lereng perbukitan dan setiap keluarga terlihat masih memiliki pekarangan rumah untuk dapat dikembangkan. Sumber daya yang ada di desa juga cukup besar yang didukung oleh potensi alam dan penduduk yang cukup padat. Untuk membantu masyarakat agar mampu mengoptimalkan potensi yang dimiliki maka kegiatan pemberdayaan sangat tepat untuk dilakukan. Sebagaimana menurut Rapaport dalam Anwas (2013) mengungkapkan bahwa pemberdayaan adalah suatu cara dengan mana rakyat, organisasi, dan komunitas diarahkan agar mampu menguasai atau berkuasa atas kehidupannya. Sementara itu, McArdle dalam Harry Hikmat (2013) mengartikan bahwa pemberdayaan sebagai proses pengambilan keputusan oleh orang-orang yang secara konsekuen melaksanakan keputusan tersebut.

Pelatihan atau *training*, memiliki makna sebagai kegiatan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan atau *skill* kepada orang lain dalam upaya untuk meningkatkan kapasitas dirinya di tempat kerja atau tempatnya beraktivitas, Pelatihan dianggap sebagai suatu pekerjaan sehari-hari terkait dengan kebutuhan tempat bekerja atau beraktivitas (Shomedran, 2021).

Tabel 1. Daftar Peserta Kegiatan

No	Nama	Umur
1	Sy	29 Tahun
2	Ru	43 Tahun
3	Su	36 Tahun
4	CA	42 Tahun
5	Sa	25 Tahun
6	YA	30 Tahun
7	E	26 Tahun
8	K	34 Tahun
9	H	24 Tahun
10	M	28 Tahun
11	IH	32 Tahun
12	Mp	24 Tahun
13	Y	33 Tahun
14	R	41 Tahun
15	Yu	36 Tahun
16	A	41 Tahun
17	N	25 Tahun
18	Sh	31 Tahun
19	J	30 Tahun
20	TH	46 Tahun
21	I	37 Tahun
22	AR	29 Tahun
23	SW	35 Tahun
24	Hr	29 Tahun
25	YoA	26 Tahun
26	ES	27 Tahun
27	AY	32 Tahun
28	C	37 Tahun
29	YP. E	42 Tahun
30	YuA	46 Tahun

Sumber: Data Hasil Kegiatan, 2023

Pelatihan ini yakni tentang budidaya ikan dan sayuran dengan sistem akuaponik. Akuaponik adalah pergabungan antara sistem budidaya akuakultur (budidaya ikan) dengan hidroponik (budidaya tanaman tanpa media tanah). Sistem akuaponik menerapkan sistem ekologi secara alami yang terdapat hubungan saling menguntungkan antara ikan dan tanaman (Alexandro R., dkk, 2020). Kegiatan ini diawali oleh kegiatan pemaparan materi terkait budidaya ikan dan sayuran dengan sistem akuaponik. setelah itu dilanjutkan dengan pelatihan/praktik langsung dan pendampingan pembuatan akuaponik. Bahan dan alat yang digunakan dalam kegiatan pelatihan pembuatan akuaponik cukup sederhana yaitu: gunting, pisau cutter, ember, gerinda, soulder, kawat, gelas plastik, tanah/sekam, air, pipa, keran air, benih ikan dan bibit sayuran, dan pakan ikan. Pembuatan akuaponik dilakukan

sesuai instruksi dari tim kepada tiap kelompok peserta pelatihan.

Kegiatan pemberdayaan dilaksanakan secara langsung tepatnya di Desa Perangai Kabupaten Lahat. Kegiatan ini diikuti oleh peserta sebanyak 30 orang warga masyarakat yang terdiri dari ibu rumah tangga (PKK) dan Pemuda yang sesuai dengan kriteria warga belajar yang ditentukan sebelumnya, yang berasal dari masyarakat Desa Perangai. Berikut daftar peserta kegiatan:

Dari daftar peserta tersebut jika dilihat dari usianya sebenarnya cukup beragam artinya memang usia ini yang sangat produktif. Jika melihat dari jumlah peserta dapat dilihat masih cukup antusias untuk mengikuti kegiatan ini. Hasil dari kegiatan pemberdayaan ini yakni meningkatnya pemahaman dan memperoleh keterampilan baru bagi peserta terkait budi daya ikan dan sayuran dengan sistem akuaponik. Dengan adanya pemberdayaan ini, diharapkan masyarakat juga mampu bersinergi antar semua pemangku kepentingan di desa dan masyarakat setempat dalam upaya memberdayakan masyarakat dan memanfaatkan pekarangan untuk budidaya ikan dan sayuran secara terintegrasi dengan sistem akuaponik.

Kegiatan ini dilakukan bagi masyarakat secara langsung di Desa Perangai Kabupaten Lahat bertempat di Balai Desa setempat. Kegiatan ini juga melibatkan mahasiswa program Studi Pendidikan Masyarakat FKIP Universitas Sriwijaya sebagai tim pelaksana. Kegiatan ini dilakukan dengan tahapan-tahapan yaitu tahap pertama melakukan tes awal kepada masyarakat tentang pemahaman sistem akuaponik tujuannya adalah untuk mengetahui pemahaman dasar peserta. Tahap kedua memberikan ilmu pengetahuan dengan bentuk penyampaian materi berupa penyuluhan dan pendampingan serta diskusi tentang budidaya ikan dan sayuran dengan sistem akuaponik oleh pemateri/narasumber dari tim pelaksana serta diikuti dengan praktik langsung membuat akuaponik dengan media ember. Sedangkan tahap ketiga melakukan evaluasi hasil baik melalui tanya

jawab maupun tertulis dengan menyebarkan angket (*postest*) guna mengetahui seberapa jauh pemahaman peserta setelah mengikuti kegiatan. Berikut adalah uraian hasil kegiatan pelatihan budidaya ikan dan sayuran melalui sistem akuaponik:

Kegiatan I. Penyuluhan



Gambar 1. Sambutan Pembukaan Oleh Koordinator Prodi Penmas FKIP Unsri

Dapat dilihat bahwa kegiatan berlangsung diikuti dengan peserta yang sangat antusias, dengan menyimak, bertanya dan berdiskusi terkait materi yang disampaikan oleh Tim/Narasumber kegiatan pengabdian masyarakat. Berikut ini dokumentasi kegiatan lainnya dengan melakukan foto bersama tim pengabdian prodi Penmas FKIP Unsri bersama peserta kegiatan.



Gambar 2. Foto bersama peserta dan Tim PPM

Kegiatan II. Praktik dan Pendampingan Pembuatan Akuaponik

Setelah melakukan kegiatan penyampaian materi kepada peserta kegiatan, selanjutnya adalah tahapan praktik langsung dalam pembuatan akuaponik seperti terlihat pada hasil berikut:



Gambar 3. Tahap Awal Pelobangan dan Pemasangan Kawat



Gambar 4. Tahapan membuat lubang dan pemasangan keran air pada ember



Gambar 5. Peletakkan Gelas plastik sebagai wadah sayuran

Setelah media akuaponik selesai dibuat, maka selanjutnya pengisian air di ember yang kemudian dapat digunakan untuk membudidayakan ikan dan sayuran, untuk itu perlunya diberikan penjelasan kepada para peserta terkait takaran air yang digunakan.

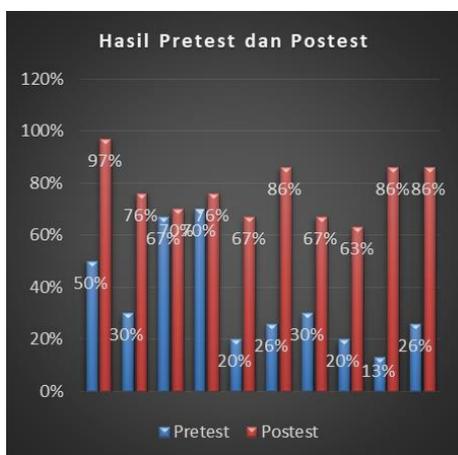


Gambar 6. Penjelasan takaran air pada ember

Rangkaian kegiatan pembuatan akuaponik dengan media ember cukup sederhana dengan alat dan bahan yang mudah diperoleh dan terjangkau. Setelah semua tahapan dilakukan, tidak lupa tim pelaksana juga memberikan bantuan secara langsung kepada kelompok sasaran berupa alat dan bahan pembuatan akuaponik, hal ini diharapkan agar peserta dapat dengan mandiri mencoba melanjutkan kegiatan.

Kegiatan III. Evaluasi Kegiatan

Tujuan evaluasi dalam kegiatan ini adalah untuk melihat pemahaman dan keterampilan baru bagi peserta terkait materi yang disampaikan khususnya tentang budi daya ikan dan sayuran dengan sistem akuaponik. Berikut ini adalah tabel hasil kegiatan evaluasi dengan pretest dan posttest yang dilakukan kepada peserta pada kegiatan pengabdian masyarakat ini, dimana jumlah peserta adalah 30 orang masyarakat Desa Perangai. Berikut data hasil isian angket evaluasi:



Gambar 7. Evaluasi Kegiatan PPM

Berdasarkan data di atas dapat diketahui pemahaman dan pengetahuan dasar masyarakat dalam hal ini sebagai peserta kegiatan pemberdayaan dalam kegiatan pengabdian masyarakat di Perangai mengalami peningkatan setelah mengikuti kegiatan. Hal ini terlihat dari presentase kegiatan pretest dan postest yang dilakukan. Kegiatan ini menambah pengetahuan dan pengalaman baru bagi peserta terutama mengenai budidaya ikan dan sayuran dengan akuaponik. Dari data tersebut terlihat bahwa presentase tertinggi mengalami peningkatan yaitu pada pemahaman sisten budidaya dengan akuaponik dari pretest sebesar 13% kemudian mengalami peningkatan menjadi 86%, ini artinya setelah mengikuti kegiatan peserta semakin faham tentang materi yang telah disampaikan. Sedangkan untuk pernyataan bahwa peserta sudah pernah membudidayakan ikan dan sayuran sebelumnya, disini cukup besar peserta sudah pernah melakukannya terlihat sebelum pelaksanaan kegiatan sebesar 67% sudah pernah budidaya ikan dan 70% sudah pernah budidaya sayuran. Artinya ini menjadi modal dasar untuk dapat menjalankan budidaya dengan sistem akuaponik ini.

Selanjutnya jika dilihat dari minat peserta setelah melakukan kegiatan ini untuk melanjutkan budidaya sistem akuaponik, antusias peserta cukup besar yakni 86% berminat atau ingin melanjutkan dan membudidayakan ikan dan sayuran sistem akuaponik. Jika dilihat rata-rata dari semua pernyataan tersebut maka sangat signifikan mengalami kenaikan dari pretest dan postest yaitu dari 35,2% meningkat menjadi 77,4%. Artinya bahwa kegiatan ini cukup berhasil untuk memberikan pemahaman dan pengetahuan baru kepada para peserta kegiatan terutama tentang budidaya ikan dan sayuran dengan sistem akuaponik.

Hasil dari kegiatan ini menunjukkan bahwa, peserta telah memperoleh manfaat yakni memiliki tambahan pengetahuan dan pemahaman baru terkait dengan budidaya ikan dan sayuran sistem akuaponik terutama dengan media ember, memahami cara pembuatan akuaponik secara

seederhana dan memahami cara membudidayakan ikan dan sayuran. Hal tersebut dilihat dari pengamatan tim pengebadian melalui hasil tes awal, tes akhir serta diskusi dari anggota masyarakat sebagai bahan evaluasi dari kegiatan pengabdian.

Hasil tes awal (*pretest*) yang diberikan sebelum tim memulai memberikan materi, menunjukkan bahwa para peserta telah memiliki pemahaman akan tetapi belum cukup kuat tentang akuaponik. Dari jumlah peserta menunjukkan bahwa rata-rata 35,2% peserta memahami dan mengetahui Ketika sebelum pelaksanaan kegiatan, namun meningkat menjadi 77,4% setelah mengikuti kegiatan. Kondisi ini merupakan sebaran data hasil tes awal dan tes akhir yang dilakukan. Akan tetapi setelah selesai kegiatan, peserta kegiatan mengalami peningkatan pemahaman dan pengetahuan tentang budidaya ikan dan sayuran sistem akuaponik.

Pentingnya pemberian pengetahuan dan keterampilan kepada kepada masyarakat dalam memanfaatkan lingkungan sekitar/pekarangan melalui budidaya ikan dan sayuran sistem akuaponik, terutama di tengah kondisi sosial masyarakat sekarang. Dengan kondisi tersebut memang sangatlah perlu dilakukan pendampingan kepada masyarakat agar dapat berdaya dan mandiri terutama bagi keluarga dan masyarakat setempat. Pendampingan masyarakat merupakan suatu pembinaan yang dilakukan oleh seseorang atau suatu lembaga, baik pemerintah maupun swasta dengan tujuan untuk membangun masyarakat, terutama masyarakat yang masih awam untuk mengembangkan potensinya, Dewi, dkk (2021).

Kondisi tersebut membuat tim pengabdian melakukan penyampaian materi, supaya pemberian materi oleh tim PPM dapat lebih efektif dan efisien karena pemberian materi dapat ditekankan pada hal-hal yang memang belum dimengerti oleh peserta. Pemberdayaan dengan bentuk penyuluhan, pelatihan dan pendampingan dengan praktik ini tentunya diharapkan dapat mengubah posisi masyarakat untuk

menjadi lebih berdaya ditengah kesulitan ekonomi dan sosial lainnya. Sebagaimana yang disampaikan Waty, dkk (2022) bahwa pemberdayaan bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada masyarakat yang tidak berdaya untuk berani bersuara atau menyampaikan pendapat, ide dan keberanian untuk dapat melakukan tindakan yang terbaik untuk dirinya sendiri, keluarga, dan masyarakat. Pada akhirnya pengabdian masyarakat tersebut menunjukkan cukup berhasil dan berjalan dengan lancar dengan antusiasme dari peserta yang cukup tinggi.

PENUTUP

Dari hasil kegiatan pelatihan ini, dapat disimpulkan bahwa potensi dan peluang untuk budi daya ikan dan sayuran dengan sistem akuaponik di Desa Perangai Kabupaten Lahat cukup terbuka, mengingat potensi sumber daya setempat yang sangat mendukung. Budidaya sistem akuponik ini diharapkan dapat meningkatkan pendapat keluarga dan setidaknya bisa memenuhi kebutuhan keluarga, tidak menutup kemungkinan mampu dikembangkan menjadi sebuah usaha baru. Hal ini membuka peluang bagi masyarakat sehingga dapat meningkatkan perekonomian mereka, hal ini juga terlihat bahwa peserta kegiatan sudah memiliki pengetahuan dan keterampilan baru setelah mengikuti pelatihan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Alexandro, R., Septiyani, R., Ramadan, F. D., Aldama, I., Saputra, A., Andrianova, B. C., ... & Sepriasih, W. (2020). Mengenalkan Akuaponik Sebagai Alternatif Pengembangan Ketahanan Pangan Dan Ekonomi Di Sman 1 Tasik Payawan. *Bakti Banua: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 50-57.
- Anwas. (2013). *Pemberdayaan Masyarakat di Era Global*. Bandung: Alfabeta.
- Dewi, W. S., Cahyani, V. R., & Mujiyo, P. F. (2021). Pendampingan Masyarakat dalam Budidaya Porang secara Agroforestri untuk Mewujudkan Alasombo sebagai Sentra Porang.

- PRIMA: Journal of Community Empowering and Services*, 5(2), 145-153.
- Fauza, N., Wardana, A. A., Pratiwi, A., Winalda, B., Putri, D. M., Tihanum, D., ... & Fernando, M. R. (2021). Akuaponik sebagai sarana pemberdayaan masyarakat Labuhbaru Barat dalam konsep urban farming. *Transformasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 17(2), 269-278.
- Hardiyanti, F. (2015). Pemanfaatan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Kelor (Moringa oleifera) dalam Sediaan Hand and Body Cream, 1, 1–136
- Hikmat, Harry. (2013). *Strategi Pemberdayaan Masyarakat*. Bandung: Humaniora Utama Press.
- Kamil, Mustofa. (2010). *Model Pendidikan dan Pelatihan (Konsep dan Aplikasi)*. Bandung: Alfabeta
- Mardikanto Totok. (2018). *CSR Corporate Social Responsibility Tanggungjawab Sosial Korporasi*. Bandung: Alfabeta.
- Mirawati. (2018). Peran PKK (Pemberdayaan Dan Kesejahteraan Keluarga) Dalam Peningkatan Perekonomian Masyarakat Desa Aska Kecamatan Sinjai Selatan Kabupaten Sinjai. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Mubarak, Adil, 2014, "Peran Ormas Dalam Menjalankan Fungsi Pemerintah Bidang Pemberdayaan", http://www.pustaka.ut.ac.id/dev25/semnas2014/fe_konisip23358.pdf
- Mardikanto, Totok dan Poerwoko Soebianto. (2013). *Pemberdayaan Masyarakat: dalam Persepektif Kebijakan Publik*. Bandung Alfabeta
- Shomedran, S., Waty, E. R. K., Husin, A., & Andriani, D. S. (2021). Penyuluhan Kewirausahaan Sosial dan Penguatan Kelompok UMKM Dalam Upaya Peningkatan Pemasaran Masa Pandemi Covid-19 di Desa Burai Ogan Ilir. *Abdi: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 3(2), 225-231.
- Suharto, Edi. (2011). Penanggulangan Kemiskinan dan Pemberdayaan Masyarakat. Makalah dalam Seminar Kesejahteraan Sosial. Dewan Nasional Indonesia Untuk Kesejahteraan Sosial (DNIKS). Jakarta Desember 2011
- Vethzal Rivai dan Ella Jauvani. (2010). *Manajemen SDM untuk Perusahaan dari teori ke praktik*. Jakarta: Rajawali Pres
- Waty, E. R. K., Shomedran, S., Nengsih, Y. K., & Nurriyalia, M. (2022). Pembinaan Home Marketing Model Berbasis Online Bagi Kelompok Pengrajin Songket Dalam Upaya Ketahanan Ekonomi dan Keberdayaan Keluarga di Desa Burai Ogan Ilir. *Abdimas Siliwangi*, 5(1), 224-232.