

OPTIMALISASI SUMBER DAYA PERTANIAN DAN PERTERNAKAN GUNA MENINGKATKAN KESEJAHTERAAN MASYARAKAT DESA PADI

Yohanes Sama¹, Lailatul Qodriya², Arum Budiarni³, Geby Dhea Angreini Puspita Sari⁴, Bima
Al Ghosin⁵, Zidni Hikmanda Aulia⁶

Teknik Sipil, Administrasi Niaga, Manajemen, Manajemen, Manajemen, Manajemen

Email : samayohanes@gmail.com, godriya68@gmail.com,

arumarnioktavia@gmail.com, geibi.dhea29@gmail.com,

bimaalghosinrailfansdaop1@gmail.com, zidnihikmanda06@gmail.com.

Ardhi Islamudin

Akuntansi, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Email : ardhiislamudin@untag-sby.ac.id

Abstrak. Desa Padi merupakan salah satu Desa yang letaknya berada di wilayah Kecamatan Gondang Kabupaten Mojokerto, dimana sebagian besar wilayahnya digunakan sebagai lahan pertanian. Desa Padi sendiri memiliki luas sebesar 126.888 Ha². Daerah ini juga dikenal yang cukup kaya akan hasil pertanian, seperti Padi, Jagung, Ubi Jalar, Daun Bawang. Optimalisasi pengolahan hasil panen menjadi sebuah masalah yang tidak mudah dihadapi oleh masyarakat yang tinggal pada Desa Padi. Maka dari itu berdasarkan peluang dan permasalahan tersebut, dibutuhkan optimalisasi sumber daya pertanian dan peternakan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat, khususnya pada Desa Padi. Optimalisasi sendiri melibatkan penggunaan yang efisien dan efektif dari sumber daya yang terbatas untuk mencapai tujuan tertentu, seperti memaksimalkan keuntungan atau meminimalkan biaya. Bentuk optimalisasi yang dilakukan untuk desa Padi diantaranya yaitu pendampingan wedang Serabut Jagung, Pembuatan dan Pendampingan Pengolahan Aquaponik, Pembuatan Pengolahan Bongkol Jagung Menjadi Briket Arang, Program Optimalisasi Produksi Briket Arang Jagung melalui Perbaikan Sistem Desain Packaging, Pengelolaan Limbah Hasil Budidaya Ikan Lele Menjadi Pupuk Organik Cair, dan Pendampingan dan Pengelolaan tentang “SATE SABUN”. Optimalisasi pertanian dan peternakan menjadi salah satu upaya untuk mengurangi limbah dan menjadikannya menjadi bentuk barang lain yang dapat berguna, memiliki nilai jual, dan berdaya saing. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan bahwa kegiatan optimalisasi akan berdampak terhadap kesejahteraan masyarakat dikarenakan berdasarkan permasalahan yang ditemukan diberikan beberapa program kerja yang menjadi alternatif untuk memecahkan beberapa permasalahan optimalisasi dalam sektor pertanian maupun peternakan.

Kata Kunci: Optimalisasi, Sumber Daya, peternakan dan pertanian

PENDAHULUAN

Desa Padi merupakan salah satu Desa yang letaknya berada di wilayah Kecamatan Gondang Kabupaten Mojokerto, dimana sebagian besar wilayahnya digunakan sebagai lahan pertanian. Desa Padi sendiri memiliki luas sebesar 126.888 Ha². Daerah ini juga dikenal yang cukup kaya akan hasil pertanian, seperti Padi, Jagung, Ubi Jalar, Daun Bawang. Optimalisasi pengolahan hasil panen menjadi sebuah masalah yang tidak mudah dihadapi oleh masyarakat yang tinggal pada Desa Padi. Maka dari itu berdasarkan peluang dan permasalahan tersebut, dibutuhkan optimalisasi sumber daya pertanian dan perternakan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat, khususnya pada Desa Padi.

Optimalisasi sendiri melibatkan penggunaan yang efisien dan efektif dari sumber daya yang terbatas untuk mencapai tujuan tertentu, seperti memaksimalkan keuntungan atau meminimalkan biaya. Sebagai contoh, hal ini dapat mencakup cara menggabungkan sumber daya terbatas seperti tenaga kerja, bahan baku, mesin, lahan, dan air agar dapat mencapai pendapatan kotor (gross margin) atau pendapatan bersih (surplus) yang maksimum [1]. Dalam kegiatan usahatani atau produksi pertanian, petani selalu berusaha untuk mencapai pendapatan kotor atau keuntungan maksimum, atau meminimalkan biaya, dengan mempertimbangkan keterbatasan sumber daya yang dimiliki. Oleh karena itu, diperlukan perencanaan usahatani yang melibatkan penggabungan berbagai input dengan mempertimbangkan berbagai karakteristik keterbatasan yang ada. Optimalisasi merupakan hal yang penting untuk dilakukan, terutama pada daerah-daerah desa yang terpencil dan kurang cepat laju informasi yang masuk. Hal tersebut disebabkan karena dengan adanya optimalisasi sumber daya pertanian dan perternakan dapat menimbulkan beragam manfaat, diantaranya yaitu : (1)Kemandirian pangan, dimana Hal ini penting untuk mengurangi ketergantungan terhadap impor pangan, menjaga keberlanjutan pangan, dan meningkatkan ketahanan pangan suatu negara; (2)Peningkatan kesejahteraan, Hal ini dapat dilakukan melalui peningkatan produktivitas, diversifikasi produksi, akses ke pasar yang lebih baik, dan pengembangan industri pengolahan produk pertanian dan peternakan.; (3)Terpeliharanya lingkungan sekitar desa, melalui penerapan praktik pertanian berkelanjutan dan pengelolaan limbah ternak yang baik, dapat dilakukan pengurangan dampak negatif terhadap tanah, air, dan sumber daya alam lainnya.; dan (4)Terciptanya keberlanjutan desa secara keseluruhan, hal ini mencakup aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan, serta memperkuat ikatan antara masyarakat desa dan sumber daya alam yang ada. Pentingnya optimalisasi sumber daya pertanian dan perternakan ini sejalan dengan hal yang disebutkan pada Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia No.484. Dimana pada sumber tersebut disebutkan bahwa “Peran *pertanian* sangat strategis dalam mendukung perekonomian nasional, terutama mewujudkan ketahanan pangan, peningkatan *daya* saing, penyerapan tenaga kerja dan penanggulangan kemiskinan. Selain itu, mendorong pertumbuhan agroindustri di hilir dan memacu ekspor komoditas pertanian untuk meningkatkan devisa negara”. Disebutkan pula dalam Undang-undang

Nomor 17 Tahun 2007

tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) Tahun 2005-2025 dan Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) Tahun 2020-2024, maka sektor pertanian diharapkan berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi yang berkualitas di Indonesia.

Demi mendukung seruan dan perintah pemerintah tersebut, pada hari Senin, tanggal 03 Juli 2023 mahasiswa Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya melaksanakan Kegiatan Pengabdian dengan mengusung tema Optimalisasi Sumber Daya Pertanian dan Perternakan sebagai penguat ikon desa berbasis potensi lokal. Program pengabdian ini diharapkan dapat meningkatkan optimalisasi sumber daya Desa Padi, terutama bidang pertanian dan perternakan. Daya saing yang semakin tinggi membuat desa tidak dapat hanya mengandalkan penjualan pertanian biasa, namun dibutuhkan inovasi agar hasil pertanian dapat dimaksimalkan sehingga hasil yang didapatkan dapat lebih maksimal.

METODE PELAKSANAAN

1. Pembuatan dan Pendampingan Wedang Serabut Jagung

Kegiatan dilakukan dengan cara observasi lapangan. Secara lebih rinci dijelaskan pada tabel di bawah ini:

No	Rencana Kegiatan	Indikator
1.	Analisa Kebutuhan dalam Pembuatan Wedang Serabut Jagung	Hasil rincian kebutuhan yang diperlukan dalam pembuatan Wedang Serabut Jagung
2.	Survey kebutuhan Bahan-bahan minuman Wedang Serabut Jagung	Mengetahui seberapa efektif minuman wedang serabut jagung yang dikembangkan dalam kehidupan masyarakat Desa Padi
3.	Sosialisasi minuman Wedang Serabut Jagung yang akan dikembangkan oleh masyarakat	Masyarakat mampu mengetahui proses pembuatan Wedang Serabut jagung
4.	Demo cara kerja/membuat Wedang Serabut Jagung	Berhasil menerapkan dan menghasilkan produk minuman Wedang Serabut Jagung

2. Pembuatan dan Pendampingan Pengolahan Aquaponik

Metode yang dilakukan dalam pelaksanaan Desa Padi, Kec. Gondang, Kab. Mojokerto, sebagai berikut :

NO	Rencana Kegiatan	Indikator Capaian
1	Analisa Kebutuhan dalam Pembuatan Aquaponik	Hasil rincian kebutuhan yang diperlukan dalam pembuatan Aquaponik

2	Survey kebutuhan Sayuran	Mengetahui seberapa efektif sayuran yang dikembangkan dalam kehidupan masyarakat
3	Sosialisasi Aquaponik yang akan dikembangkan di masyarakat	Pengenalan Aquaponik yang telah dirancang pada masyarakat
4	Demo cara kerja Aquaponik	Berhasil dijalankan pemeliharaan Aquaponik di media yang terbatas

3. Pembuatan Pengolahan Bongkol Jagung Menjadi Briket Arang

Metode yang dilakukan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian Desa Padi, Kec. Gondang, Kab. Mojokerto, sebagai berikut :

NO	Rencana Kegiatan	Indikator Capaian
1.	Mengenalkan briket arang yang terbuat dari Bongkol Jagung	Mengenalkan kepada warga bahwa bongkol jagung juga dapat dimanfaatkan menjadi briket arang
2.	Pendampingan proses pengolahan bongkol Jagung	Mendampingi warga untuk melakukan step-step pengolahan bongkol jagung hingga menjadi briket arang

4. Program Optimalisasi Produksi Briket Arang Jagung melalui Perbaikan Sistem Desain Packaging

Kegiatan ini dilakukan dengan cara observasi lapangan mengenai desain packaging untuk Produksi Briket Arang dari Bongkol Jagung. Secara lebih rinci dijelaskan pada tabel dibawah ini :

No	Rencana Kegiatan	Indikator
1.	Pendampingan Pembuatan Desain Packaging untuk produk briket arang dari Bongkol Jagung	Mendampingi warga untuk membuat desain packaging untuk produk briket arang dari Bongkol Jagung.
2.	Pengenalan desain packaging briket arang dari Bongkol Jagung	Mengenalkan Ke warga desain packaging terbaru untuk produk briket arang dari Bongkol Jagung

5. Pengelolaan Limbah Hasil Budidaya Ikan Lele Menjadi Pupuk Organik Cair

Kegiatan dilakukan dengan melakukan survei maupun observasi lapangan antara lain :

No	Rencana Kegiatan	Indikator
1	Analisis olahan kebutuhan dan proses limbah ikan lele	Proses pengolahan limbah ikan lele menjadi pupuk organik
2	Memberikan pemahaman kepada masyarakat tentang olahan limbah ikan lele	Mampu memberikan Manfaat terhadap masyarakat baik dari segi tanaman
3	Melakukan wawancara maupun sosialisasi dengan masyarakat setempat	Warga setempat mampu memahami pengolahan limbah ikan lele
4	Cara pengolahan limbah ikan lele menjadi pupuk organik cair	Mampu menerapkan pemahaman tentang hasil limbah ikan lele

6. Pendampingan dan Pengelolaan tentang “SATE SABUN”

Metode pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan cara observasi lapangan. Secara lebih rinci dijelaskan pada tabel di bawah ini :

No	Rencana Kegiatan	Indikator
1	Melakukan Observasi Lahan kosong yang akan ditanam	Agar dapat mengetahui kondisi tanah pada lahan yang akan ditanam apakah subur atau tidak.
2	Membuat Lobang untuk lahan yang akan ditanami tanaman TOGA	Mempermudah pada proses penanaman
3	Proses penanaman tanaman TOGA pada lahan yang kosong	Agar proses pelaksanaan program kerja ini berjalan dengan baik dan lancar

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pembuatan dan Pendampingan Wedang Serabut Jagung

Kegiatan Pengabdian yang dilaksanakan Universitas 17 Agustus 1945 tentu bertujuan untuk memberikan dampak terhadap kesejahteraan masyarakat. Salah satu kegiatan yang dilakukan yaitu dengan menciptakan inovasi wedang serabut jagung. Wedang serabut jagung adalah minuman tradisional Indonesia yang terbuat dari serabut jagung yang diolah dengan tambahan bahan-bahan lainnya seperti jahe, gula, dan rempah-rempah. Minuman ini memiliki cita rasa yang unik dan menyegarkan, serta memiliki manfaat kesehatan yang baik bagi tubuh. Inovasi ini muncul sebagai respons terhadap meningkatnya minat masyarakat terhadap minuman tradisional dan peningkatan kesadaran akan kesehatan. Kehidupan yang semakin modern dan sibuk seringkali

membuat

masyarakat cenderung mengonsumsi minuman instan yang mengandung bahan-bahan buatan dan pemanis buatan.

Sesuai dengan namanya yaitu “wedang serabut jagung”, serabut jagung merupakan bahan utama yang digunakan dalam wedang ini. Dengan mengandung hal tersebut, wedang ini mengandung serat yang tinggi, dimana dapat membantu meningkatkan pencernaan, menjaga kesehatan usus, dan mengurangi risiko penyakit kronis seperti penyakit jantung, diabetes, dan obesitas. Selain itu, wedang serabut jagung juga mengandung jahe yang dapat membantu menghangatkan tubuh, meredakan rasa nyeri, dan meningkatkan sistem kekebalan tubuh. Selain serabut jagung dan jahe, juga ditambahkan bahan-bahan lain seperti gula merah, garam, kayu manis, dan rempah-rempah lain sesuai selera. Proses pembuatannya juga cukup sederhana, sehingga dapat dilakukan di rumah dengan mudah.

Dengan program inovasi ini, diharapkan masyarakat bertambah wawasannya dan lebih menghargai minuman tradisional Indonesia yang berkhasiat dan mempunyai rasa yang lezat. Selain itu, diharapkan juga kegiatan ini dapat meningkatkan perekonomian masyarakat dengan pengoptimalisasian sumber daya pertanian yang berasal dari serabut jagung. Sebab wedang merupakan salah satu minuman tradisional, maka dengan adanya minuman ini akan berkontribusi dalam melestarikan warisan budaya Indonesia dan mengenalkannya kepada generasi selanjutnya.

2. Pembuatan dan Pendampingan Pengolahan Aquaponik

Pada saat ini, kehidupan yang serba ada menjadi salah satu budaya baru yang memberikan dampak negatif kepada masyarakat, dimana banyak sekali dari dampak mengonsumsi makanan baik itu dari segi negatif maupun positif. Tetapi rata-rata dampak yang diterima dari masyarakat adalah dampak buruk dari makanan itu sendiri bagi kesehatan, baik itu makanan cepat saji (fast food), buah-buahan bahkan sayur sayuran juga bisa berdampak buruk pada kesehatan masyarakat, dikarenakan banyaknya penggunaan bahan-bahan kimia dalam aplikasi pupuk dan pestisida yang meningkatkan hasil panen tetapi petani tidak menghiraukan akan dampak yang akan terjadi karena penggunaan bahan-bahan kimia tersebut. Selain itu, Tingginya tingkat alih fungsi lahan pertanian menjadi pemukiman membuat menurunnya fungsi dan produktifitas yang dapat dihasilkan dari segi pertanian. Hal tersebut berpengaruh pada tingkat kemandirian masyarakat dalam melakukan budidaya pertanian. Pemanfaatan lahan sempit atau pekarangan rumah dapat menjadi salah satu alternatif dalam melakukan budidaya pertanian. Dibutuhkan tingkat efisiensi proses budidaya yang lebih tinggi dengan hanya memanfaatkan pekarangan rumah yang notabene tidak cukup luas untuk melakukan proses budidaya pertanian [2].

Berdasarkan permasalahan tersebut, pertanian organik kini menjadi salah satu alternatif yang ramai dipertimbangkan oleh masyarakat. Pertanian organik ini dapat meminimalkan modal dan hasil panennya tidak mengandung bahan yang dapat membahayakan tubuh. Dengan semakin berkembangnya zaman kini pertanian organik

ada yang tidak menggunakan media tanah sebagai media hidup tanaman, salah satunya yaitu

hidroponik. Hidroponik adalah suatu metode menanam tanaman menggunakan air sebagai media hidup sekaligus sumber energi tanaman. Dari metode hidroponik tersebut muncullah ide kreatif yang menggabungkan budidaya tanaman secara hidroponik dengan budidaya ikan yang juga sama – sama menggunakan air sebagai media hidup objek budidaya, yaitu akuaponik. Akuaponik berasal dari kata akuakultur yang artinya budidaya ikan dan hidroponik yang artinya budidaya tanaman menggunakan media tanpa tanah. Akuaponik adalah sistem perpaduan budidaya ikan dan sayuran yang saling terhubung dan memberi manfaat satu sama lain. Ikan yang dibudidaya mendapatkan asupan makanan langsung dari pembudidaya. Sementara itu, sayuran mendapatkan nutrisi dari kotoran ikan dan sisa pakan yang sudah terurai sehingga bermanfaat untuk sintesis protein tanaman [3]. Akuaponik ini dinilai sangat bagus karena dapat memanfaatkan lahan yang harusnya hanya bisa dipakai untuk akuakultur ternyata dapat pula digunakan untuk hidroponik secara bersamaan dalam satu tempat

3. Pembuatan Pengolahan Bongkol Jagung Menjadi Briket Arang

Optimalisasi sumber daya pertanian juga dapat diinovasikan menjadi briket arang, dimana briket tersebut memanfaatkan bongkol jagung yang tidak digunakan dan biasanya hanya dibuang oleh masyarakat. Bongkol jagung sering dibuang karena dianggap sebagai limbah pertanian atau sisa produksi yang tidak memiliki nilai ekonomi yang signifikan. Padahal limbah pertanian sendiri dapat menyebabkan banyak kerugian dan dampak negative, diantaranya yaitu:

1. Pencemaran Air

Limbah pertanian, termasuk pupuk dan pestisida yang digunakan dalam pertanian, dapat mencemari sumber air seperti sungai, danau, dan sistem air tanah. Hal ini dapat menyebabkan penurunan kualitas air, termasuk meningkatnya kandungan nutrisi dan bahan kimia yang berpotensi merusak ekosistem air dan menyebabkan eutrofikasi.

2. Erosi Tanah

Praktik pertanian yang tidak tepat, seperti pembersihan lahan dengan metode pembakaran dan penggunaan tanah secara berlebihan, dapat menyebabkan erosi tanah yang signifikan. Limbah pertanian juga dapat mempengaruhi struktur tanah dan mengurangi kesuburan tanah, yang pada gilirannya dapat mengurangi produktivitas pertanian.

3. Emisi Gas Rumah Kaca

Limbah pertanian, termasuk limbah organik seperti limbah ternak dan residu tanaman, dapat menghasilkan emisi gas rumah kaca seperti metana (CH_4) dan nitrogen oksida (N_2O). Gas-gas ini berkontribusi terhadap pemanasan global dan perubahan iklim.

4. Kerusakan Ekosistem

Penggunaan pestisida yang berlebihan dan pengelolaan limbah pertanian yang buruk dapat menyebabkan kerusakan ekosistem, termasuk penurunan keanekaragaman hayati dan kerugian habitat bagi flora dan fauna.

5. Kesehatan Manusia

Pajanan terhadap limbah pertanian dan bahan kimia yang digunakan dalam pertanian dapat memiliki dampak negatif pada kesehatan manusia, seperti risiko keracunan atau gangguan hormonal. Selain itu, pencemaran air dan tanah yang disebabkan oleh limbah pertanian dapat mempengaruhi kualitas air minum dan kehidupan sehari-hari manusia.

Oleh sebab itu, untuk mengoptimalisasi sumber daya pertanian berupa bongkol jagung, diinovasikan pengolahan bongkol jagung tersebut menjadi briket arang. Briket arang adalah sebuah produk padat yang terbuat dari serbuk atau potongan kecil arang, yang kemudian dipadatkan menjadi bentuk padat dengan menggunakan perekat atau tekanan. Briket arang biasanya digunakan sebagai bahan bakar alternatif untuk memasak, pemanas, atau keperluan industri lainnya.

4. Program Optimalisasi Produksi Briket Arang Jagung melalui Perbaikan Sistem Desain Packaging

Bongkol jagung merupakan salah satu limbah pertanian yang dihasilkan dalam jumlah besar di Indonesia. Sayangnya, sebagian besar bongkol jagung yang dihasilkan masih terbuang sia-sia dan tidak mengalami pengolahan lebih lanjut. Hal ini dapat berdampak negatif terhadap lingkungan, kesehatan manusia, serta potensi ekonomi yang dapat dihasilkan dari bongkol jagung tersebut. Dalam upaya mencari informasi pada Desa Padi, Beberapa temuan masalah yang ditemukan melalui survey tersebut antara lain:

- Kurangnya Kesadaran: Mayoritas petani atau produsen jagung di wilayah tersebut belum memiliki kesadaran yang cukup mengenai pentingnya pengolahan bongkol jagung. Mereka cenderung memandang bongkol jagung hanya sebagai limbah yang tidak memiliki nilai ekonomi maupun manfaat lainnya.
- Tidak Adanya Infrastruktur Pengolahan: Di wilayah tersebut, tidak terdapat infrastruktur atau fasilitas yang memadai untuk pengolahan bongkol jagung. Hal ini membuat petani atau produsen tidak memiliki tempat atau sarana yang memadai untuk mengolah bongkol jagung menjadi produk bernilai tambah.
- Keterbatasan Pengetahuan: Kurangnya pengetahuan mengenai teknik pengolahan bongkol jagung juga menjadi masalah yang ditemukan. Petani atau produsen jagung mungkin tidak mengetahui cara-cara yang tepat untuk mengolah bongkol jagung menjadi produk yang memiliki nilai ekonomi lebih tinggi.
- Kurangnya Akses Pasar: Selain itu, akses pasar yang terbatas juga menjadi hambatan. Tanpa adanya jaringan distribusi yang baik, sulit bagi petani atau produsen jagung untuk menjual produk olahan bongkol jagung secara luas, sehingga mereka cenderung tidak tertarik untuk mengolah limbah tersebut.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan tersebut dapat membuktikan bahwa kurangnya optimalisasi pengolahan limbah pertanian pada desa Padi, terutama pada

sektor pertanian jagung. Oleh karena itu, perlu adanya langkah-langkah yang konkret untuk meningkatkan pengelolaan limbah bongkol jagung, termasuk dalam hal kesadaran,

infrastruktur, pengetahuan, dan akses pasar. Dengan melakukan pengolahan yang tepat, bongkol jagung dapat diubah menjadi produk bernilai tambah, salah satunya yaitu briket arang yang pada gilirannya dapat memberikan manfaat ekonomi, mengurangi limbah pertanian, serta menjaga kelestarian lingkungan. Selain itu, untuk meningkatkan daya beli, kegiatan ini memperhatikan terkait design kemasan dari briket arang itu sendiri. Hal ini bertujuan untuk memperbaiki sistem desain packaging briket arang dari bongkol jagung. Kegiatan yang dilakukan meliputi penelitian pasar, analisis kebutuhan konsumen, pengembangan desain packaging yang menarik dan fungsional, serta penggunaan material packaging yang ramah lingkungan.

5. Pengelolaan Limbah Hasil Budidaya Ikan Lele Menjadi Pupuk Organik Cair

Tidak hanya bidang pertaniannya saja yang perlu optimalisasi, kenyataannya bidang perternakan juga memerlukan hal yang serupa. Salah satu perternakan yang masih memerlukan optimalisasi yaitu budidaya ikan lele. dari segi budidaya ikan lele yang sampai saat ini masih memadai walaupun ada beberapa kendala baik dari segi pakan maupun perawatan hingga budget yang diperuntukan demi menjaga kesehatan ikan lele. Budidaya perikanan merupakan salah satu sektor ekonomi yang mempunyai potensi dan peranan penting dalam pembangunan yang menjadi bagian integral dari pembangunan nasional. Peranan sektor perikanan dapat dilihat dari fungsinya sebagai penyedia bahan baku pendorong agro industri, penyumbang devisa melalui hasil ekspor perikanan, kesempatan kerja serta pendukung kelestarian lingkungan hidup [2]. Dari kegiatan budidaya ikan lele yang dilakukan, terdapat limbah yang dihasilkan. Kalau kita mendengar kata *limbah* baik itu limbah yang berupa cairan maupun limbah padat maka akan terbayang bahwa itu merupakan hal yang menjijikkan dan bahkan dapat membahayakan kesehatan manusia. Namun apabila kita dapat berbuat bijak mengelola limbah tersebut dengan baik maka hal yang menjijikkan ataupun membahayakan ternyata dapat berubah menjadi hal yang tidak membahayakan namun bermanfaat dan bahkan menghasilkan sesuatu [2].

Dari hasil limbah lele juga dapat menghasilkan menjadi pupuk organik yang memberikan kesuburan tanah baik dari tanaman maupun buah-buahan. Pengelolaan limbah hasil budidaya lele sangat penting untuk menjaga keberlanjutan lingkungan dan kesehatan perairan. Umumnya budidaya ikan secara intensif dengan peningkatan padat penebaran yang tinggi dan peningkatan pemakaian pakan buatan yang kaya protein mengakibatkan terjadinya peningkatan limbah nitrogen toksik dan fosfat. Limbah nitrogen toksik dalam perairan pada umumnya berasal dari sisa pakan yang tidak termakan dan feses ikan, didalam perairan limbah nitrogen toksik ini terdapat dalam bentuk ammonia atau nitrat dan nitrit. Menurut [2] salah satu permasalahan dalam budidaya intensif adalah air buangan budidaya yang berdampak pada penurunan kualitas perairan di lingkungan sekitar lokasi budidaya, karena akumulasi bahan organik dari sisa pakan maupun feses. Limbah fosfat didalam perairan pada umumnya dalam bentuk ortofosfat (PO₄-3), polifosfat (P₂O₇), dan fosfor organik. Didalam perairan terjadi fotoautotrofik, dimana fosfat merupakan salah satu unsur penting dalam pembentukan fitoplankton. Semakin tinggi proses fotoautotrofik yang diikuti tingginya kelimpahan klorofil (fitoplankton), maka semakin menurun pula kadar fosfat didalam perairan [3].

6. Pendampingan dan Pengelolaan tentang “SATE SABUN”

Desa Padi mempunyai potensi kekayaan alam yang dimiliki salah satunya yaitu tanaman padi. Sebagian besar penduduknya bekerja sebagai petani. Selain itu, sebagai upaya mendukung pengembangan potensi sumberdaya perdesaan di Desa Padi Pemanfaatan dan pengelolaan lingkungan dapat dilakukan dengan penanaman TOGA, TOGA adalah singkatan dari Tanaman Obat Keluarga. Kesehatan masyarakat memiliki peran penting dalam upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia, penanggulangan kemiskinan dan pembangunan ekonomi. Indeks Pembangunan Manusia meletakkan kesehatan adalah salah satu komponen utama pengukuran selain pendidikan dan pendapatan. Istilah TOGA lebih mengacu kepada penataan pekarangan, jadi tidak berarti tanaman yang hanya tanaman hias yang berkhasiat obat. Tanaman yang dapat ditanam di pekarangan sebagai TOGA antara lain yang tergolong rempah-rempah atau bumbu dapur, tanaman pagar, tanaman buah, tanaman sayur atau bahkan tanaman liar.

Berdasarkan hasil observasi di lapangan diketahui beberapa masyarakat telah menanam TOGA dipekarangan atau lahan kosong yang ada disekitar rumahnya, namun jumlah TOGA yang ditanam jumlahnya terbatas. Permasalahannya adalah beberapa dari mereka belum mengetahui tentang manfaat yang dihasilkan dari menanam TOGA. Berdasarkan permasalahan tersebut, Zidni Hikmanda Aulia, Mahasiswa Universitas 17 Agustus Surabaya yang menjalankan kegiatan pengabdian kali ini, melakukan program pendampingan dan pengelolaan tanaman herbal pada setiap rumah yang mempunyai tanah kosong. Tanaman herbal yang ditanam yaitu jahe, kencur, kunyit, dan sereh. Jahe sendiri menurunkan glukosa darah, anti penuaan, meredakan sakit otot, meredakan nyeri menstruasi, menangkal infeksi dan bakteri, menguatkan sistem imun tubuh, mengobati masalah pencernaan, dan lain sebagainya. Pada tahap penanaman, terbagi menjadi dua sub bagian yaitu sebelum penanaman dan setelah penanaman. Dimana, pada tahap sebelum penanaman mahasiswa membantu warga untuk menanam tanaman herbal seperti Jahe, kunyit, kencur, dan sereh. Lubang tanam dibuat sedalam 5-7 cm dengan tunas menghadap keatas. Jarak tanam yang digunakan adalah 60x40 cm. Sedangkan pada tahap setelah ditanam, setelah ditanam selama 1 bulan tumbuhan mulai tumbuh dan siap dipanen. Sebelumnya tumbuhan rutin dilakukan perawatan. Tumbuhan diberi pupuk kandang sebanyak 2-4 minggu sebelum tanam. Agar tumbuh dengan baik, tumbuhan disiram 1-2 kali sehari saat pagi dan sore

SIMPULAN

Berdasarkan ke-6 program kerja yang diantaranya adalah pembuatan dan pendampingan wedang Serabut Jagung, Pembuatan dan Pendampingan Pengolahan Aquaponik, Pembuatan Pengolahan Bongkol Jagung Menjadi Briket Arang, Program Optimalisasi Produksi Briket Arang Jagung melalui Perbaikan Sistem Desain Packaging, Pengelolaan Limbah Hasil Budidaya Ikan Lele Menjadi Pupuk Organik Cair, dan Pendampingan dan Pengelolaan tentang “SATE SABUN”. Ke-6 program kerja tersebut telah dilaksanakan dengan baik selama periode

pengabdian

yang dilaksanakan oleh Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya pada tanggal 3 Juli 2023 – 15 Juli 2023. Berdasarkan kegiatan pengabdian ini diharapkan dapat memberikan dampak yang positif kepada masyarakat, terutama Desa Padi. Diharapkan masyarakat desa Padi dapat menerapkan informasi dan pengetahuan tambahan yang diberikan selama program pengabdian berlangsung. Diharapkan pula optimalisasi sumber daya pertanian dan perternakan ini dapat berkontribusi dalam pengurangan limbah hasil pertanian maupun perternakan yang ada pada Desa Padi sekaligus dapat meningkatkan perekonomian masyarakat dengan memberikan nilai jual yang berdaya saing terhadap limbah yang sebelumnya selalu dibuang dan dianggap tidak bermanfaat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan apresiasi yang sangat besar atas sumbangan dan dedikasi yang diberikan oleh Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya dan Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat dalam bidang pendidikan dan pengabdian kepada masyarakat. Universitas 17 Agustus Surabaya telah memberikan kontribusi yang luar biasa dalam membentuk generasi muda yang berpotensi dan berkualitas. Dengan suasana belajar yang kondusif, mahasiswa telah menerima pendidikan tingkat tinggi, kurikulum yang terstruktur dengan baik, fasilitas modern, dan pengajar yang kompeten. Semua ini telah membantu mahasiswa berkembang dalam studi mereka.

DAFTAR PUSTAKA

1. M. A. d. N. Suardika, "Optimalisasi Alokasi Sumberdaya Pada Sistem Usahatani Lahan Kering di Desa Kerta, Gianyar, Bali: Pendekatan Linear Programming," *JURNAL EKONOMI KUANTITATIF TERAPAN*, vol. 7, no. 1, pp. 35-51, 2014
2. Bayangkara, I. B. K., Cempena, I. B., & Brahmayanti, I. S. (2021). Pendampingan Penyusunan Uraian (Job Description) Dan Persyaratan Pekerjaan (Job Specification) Pada Pt. Graha Sarana Gresik. *JPM17: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(02).
3. A. I. Cholis Hidayati, "Accountability Training and Assistance based on Digital Accounting nformation Systems in Cupak Village, Jombang Regency," *Global Conference on Social Science* , pp. 89-100, 2022.
4. mohammad.faizal.a, "Konsep dan Manfaat Aquaponik," Pusat Manajemen Pengetahuan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada, 26 Juni 2019. [Online]. Available: <https://kmc.tp.ugm.ac.id/kms/konsep-dan-manfaat-aquaponik/>. [Accessed 11 7 2023].
5. admin, "Akuaponik, Solusi Jitu Budidaya Ikan dan Sayuran di Lahan Sempit," *distanbun.ntbprov*, 16 September 2022. [Online]. Available : <https://distanbun.ntbprov.go.id/?p=6055> [Accessed 11 Juli 2023].
6. T. F. H. A. F. I. F. A. Cut Mulyani, "PEMANFAATAN LIMBAH BIOFLOK IKAN LELE SEBAGAI PUPUK CAIR SAYURAN ORGANIK DI DESA SEULALAH BARU KOTA LANGSA," *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, vol. 6, no. 4, pp. 2225-2232, 2022.

7. "Pengelolaan Limbah Cair untuk Ekstrakurikuler Budidaya Lele," Pengelolaan Limbah Cair untuk Ekstrakurikuler Budidaya Lele, 27 Juli 2020. [Online]. Available: <https://pendidikan.kulonprogokab.go.id/detil/519/pengelolaan-limbah-cair-untuk-ekstrakurikuler-budidaya-lele> [Accessed 11 Juli 2023].

8. W. Darmawan, Pemanfatan air buangan lele dumbo sebagai media budidaya, Bandar Lampung: Universitas Lampung, 2010.
9. S. A. E.-R. I. H. Fanni Iswandi, "Pemanfaatan Limbah Budidaya Ikan Lele (*Clarias gariepinus*) Sebagai Pakan Alami Ikan Peres (*Osteochillus sp.*) Pada Sistem Resirkulasi," Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsyiah, vol. 1, no. 3, ppCholis Hidayati1, Ardhi Islamudin. 307-317, 2016.
10. Saparin, Eka Sari Wijianti Vol 3 No 1 (2016): Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Bangka Belitung <https://journal.ubb.ac.id/lppm/issue/view/24>
11. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/AS-SYIFA/article/view/7748>