



Pemanfaatan DAWAS dari Ekstrak Daun Miana Sebagai Antibiotik Alami untuk Meningkatkan Bobot Ikan Gurame di Desa Bendiljati Wetan

Afidatul Muadifah*, Siti Nurriyatul K., Intan Fitria, dan Millenia Ramadhani

Program Studi Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karya Putra Bangsa,

Tulungagung, Jawa Timur, Indonesia

*afidatul.muadifah@stikes-kartrasa.ac.id

Abstrak: Mayoritas penduduk Desa Bendijati Wetan berpenghasilan dari sektor perikanan yaitu mencapai 1100 jiwa. Terdapat Kelompok budidaya ikan yaitu Ulam Jaya (dengan 20 anggota), yang selanjutnya dijadikan sebagai mitra dan peserta pengabdian. Dalam kegiatannya kelompok budidaya ikan Ulam Jaya, membudidayakan ikan hias maupun ikan konsumsi. Permasalahan mitra saat ini: (1) Manajemen : Mayoritas anggota kelompok budidaya ikan Ulam Jaya adalah masyarakat desa setempat, yang tingkat pendidikannya lulusan SD/SLTP. Berdasarkan hasil interview diketahui bahwa banyak yang belum mengetahui manajemen pengelolaan dalam bidang perawatan ikan yang alami, sejauh ini pemberian pakan ikan menggunakan pelet ikan (instan) dan untuk menjaga kesehatan serta peningkatan produksi digunakan antibiotik. (2) Produksi : antibiotik menjadi salah satu solusi dalam meningkatkan pertumbuhan ikan, karena dapat mengkonversi nutrisi dalam pakan sehingga produksi dan pendapatan petani ikan meningkat. Resistensi bakteri patogen seperti *Salmonella Enterococcus*, *Campylobacter* dan *Escherichia coli* dapat disebabkan karena penggunaan antibiotik. Tujuan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini: (1) meningkatkan manajemen pengelolaan dalam bidang perawatan ikan, dan (2) menjaga kestabilan produksi dan pendapatan petani ikan (berdasarkan pertumbuhan dan bobot ikan). Metode yang digunakan adalah memberikan program penyuluhan dan pelatihan kepada kelompok budidaya ikan Ulam Jaya, dan memanfaatkan ekstrak daun miana sebagai alternatif antibiotik alami. Kegiatan PkM dilakukan selama 3 bulan (Januari s/d Maret 2022), dari kegiatan tersebut dapat disimpulkan bahwa manajemen pengelolaan dalam bidang perawatan ikan yang dilakukan oleh kelompok budidaya ulam jaya Tulungagung meningkat dan sesuai, didukung dengan data uji T-test menunjukkan pertumbuhan dan bobot ikan yang diberi perlakuan DAWAS mengalami kenaikan cukup signifikan apabila dibandingkan dengan kontrol negatif (tanpa perlakuan DAWAS) dengan signifikansi <0,05. Hal tersebut menjadi nilai akhir dan indikator keberhasilan dari kegiatan PkM ini dalam menyelesaikan permasalahan mitra dalam bidang manajemen dan produksi.

Kata Kunci: Antibiotik; Bendiljati Wetan; DAWAS; Ikan gurame; Miana

Abstract: The majority of the population of Bendijati Wetan Village earns from the fishery sector, reaching 1100 people. There is a fish farming group, Ulam Jaya (with 20 members), who are then used as partners and service participants. In its activities, the Ulam Jaya fish farming group cultivates ornamental fish and consumes fish. Current partner issues: (1) Management: Most Ulam Jaya fish farming group members are local villagers whose education level is elementary/junior high school graduates. Based on the results of interviews, it is known that many do not know the management of natural fish care, so far, fish feed uses fish pellets (instant), and antibiotics are used to maintain health and increase production. (2) Production: antibiotics are one solution in increasing fish growth because they can convert nutrients in the feed so that the production and income of fish farmers increase. Resistance to pathogenic bacteria such as *Salmonella Enterococcus*, *Campylobacter* and *Escherichia coli* can be caused by antibiotics. The objectives of this community service activity are: (1) to improve management in the field of fish care and (2)



to maintain stable production and income of fish farmers (based on fish growth and weight). The method used is to provide counselling and training programs to the Ulam Jaya fish farming group and to utilize miana leaf extract as an alternative to natural antibiotics. The community service activity was carried out for three months (January to March 2022); from these activities, it can be concluded that the Tulungagung Ulam Jaya cultivation group carries out the management in the field of fish is increasing and appropriate, supported by the T-test data showing growth and weight. Fish treated with DAWAS experienced a significant increase compared to the negative control (without DAWAS treatment) with a significance of <0.05 . This is the final value and indicator of the success of this community service activity in solving partner problems in the field of management and production.

Keywords: Antibiotics; Bendiljati Wetan; DAWAS; Gurame fish; Miana

© 2022 Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat

Received: 17 Juni 2022 **Accepted:** 1 September 2022 **Published:** 18 September 2022

DOI : <https://doi.org/10.20527/btjpm.v4i3.5648>

How to cite: Muadifah, A., K., S.N. , Fitria, I., & Ramadhani, M. (2022). Pemanfaatan DAWAS dari ekstrak daun miana sebagai antibiotik alami untuk meningkatkan bobot ikan gurame di desa Bendiljati Wetan. *Bubungan Tinggi Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(3), 895-905.

PENDAHULUAN

Kelompok Budidaya Ikan Ulam Jaya beralamatkan di Desa Bendiljati Wetan, Kecamatan Sumbergempol, Kabupaten Tulungagung, Provinsi Jawa Timur. Pada tahun 2021, diperoleh data pendidikan warga masyarakat Desa Bendiljati Wetan yaitu pada Tabel 1.

Tabel 1 Data Penduduk Bendiljati Wetan Berdasar Tingkat Pendidikan

No	Pendidikan	Jumlah	Persentase
1	Tidak sekolah	304	9,4 %
2	Belum lulus SD	350	10,7 %
3	Lulusan SD	1228	37,7 %
4	Lulusan SLTP	637	19,5 %
5	Lulusan SLTA	633	19,4 %
6	Lulusan S1 ke atas	107	3,3 %
	Jumlah	3259	100 %

Sumber : Profil Desa Bendiljati Wetan Tahun 2021

Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa sebagian besar masyarakat Desa Bendiljati Wetan mempunyai tingkat pendidikan SD yaitu sebanyak 1228 orang (37,7%), kemudian disusul dari

tingkat SLTP. Mereka mempunyai prinsip bahwa setelah lulus SD/SLTP bisa segera berkerja untuk mendapatkan penghasilan dan bisa membantu orang tua.

Salah satu daerah perikanan besar di Sumbergempol Tulungagung yaitu ada di Desa Bendiljati Wetan. Hal tersebut didukung dari data sumber penghasilan masyarakatnya (tahun 2021) yaitu pada Tabel 2.

Tabel 2 Data Penduduk Berdasarkan Sumber Penghasilan

No	Sumber Penghasilan Utama Penduduk	Jumlah	%
1	Pertanian	950 jiwa	29,2 %
2	Perikanan	1100 jiwa	33,7 %
3	Perkebunan	530 jiwa	16,3 %
4	Perdagangan besar/ecer	55 jiwa	1,7 %
5	PNS dan TNI/POLRI	95 jiwa	2,9 %
6	Industri Kecil Rumah Tangga	320 jiwa	9,8 %
7	Lain-Lain	209 jiwa	6,4 %
	Jumlah	3259 jiwa	100 %

Sumber: Profil Desa Bendiljati Wetan 2021

Kelompok budidaya ikan Ulam Jaya di ketuai oleh Bapak Badwani dan didirikan pada 15 Januari 2000. Fokus dari kelompok ini adalah memelihara ikan konsumsi jenis gurame dan ikan hias. Untuk proses pemasaran, kelompok bekerja sama dengan beberapa pengepul yang berasal dari dalam maupun luar kota. Fokus permasalahan mitra (kelompok Ulam Jaya Tulungagung) yaitu: (1) Manajemen: Mayoritas anggota kelompok budidaya ikan Ulam Jaya adalah masyarakat desa setempat, yang tingkat pendidikannya lulusan SD/SLTP. Berdasarkan hasil interview diketahui bahwa masih banyak yang belum mengetahui manajemen pengelolaan dalam bidang perawatan ikan yang alami, sejauh ini pemberian pakan ikan menggunakan pelet ikan (instan) dan penambahan antibiotik untuk meningkatkan efisiensi penggunaan pakan, meningkatkan produksi dan menjaga kesehatan ikan. (2) Produksi : Antibiotik menjadi salah satu alternatif solusi dalam meningkatkan pertumbuhan ikan, karena antibiotik dapat mengkonversi nutrisi di dalam pakan sehingga produksi dan pendapatan dari petani ikan meningkat. Resistensi pada bakteri patogen seperti *Salmonella*, *Enterococcus*, *Campylobacter* dan *Escherichia coli* dapat disebabkan karena penggunaan antibiotik tersebut.

Sebagai solutif dan langkah preventif yang diberikan untuk mengatasi permasalahan mitra yaitu dengan memberikan workshop kepada kelompok budidaya Ulam Jaya tentang manajemen pengelolaan dalam bidang perawatan ikan secara tepat dan alami; pelatihan pembuatan produk DAWAS dari ekstrak daun Miana yang bermanfaat sebagai agen pertumbuhan ikan sebagai bahan alternatif antibiotik alami; aplikasi produk DAWAS ke dalam pakan ikan

guna menjaga kestabilan produksi dan pendapatan petani ikan dengan tetap mengutamakan kesehatan terutama kesehatan konsumen.

METODE

Gambaran singkat metode pelaksanaan PkM ini dimulai dengan persiapan tim kegiatan, alat dan bahan, serta koordinasi waktu pelaksanaan. Kemudian dilanjutkan dengan penentuan prioritas masalah mitra, dan pemberian alternatif solusi meliputi penyuluhan tentang manfaat daun miana sebagai antibiotik alami, workshop manajemen pengelolaan manajemen dalam bidang perawatan ikan, pelatihan pembuatan DAWAS lengkap dengan uji aplikasinya serta dilakukan evaluasi untuk mereview dan menentukan keberhasilan program kerja PkM yang sudah dilaksanakan. Sampel kegiatan PkM difokuskan pada kelompok budidaya ikan "Ulam Jaya Tulungagung" yang terdiri dari 20 orang anggota. Detil kegiatan PkM sebagai berikut.

Persiapan

Tahap persiapan kegiatan yaitu membuat pra perencanaan, persiapan penyuluhan dan pelatihan, tempat dan alat lainnya disiapkan oleh tim pengabdian.

- a) Mempersiapkan dan membentuk tim pengabdian masyarakat yang terdiri dari dosen dan mahasiswa STIKES Karya Putra Bangsa
- b) Persiapan alat dan bahan yang digunakan untuk kegiatan pengabdian masyarakat termasuk materi penyuluhan dan alat bahan untuk pelatihan.
- c) Koordinasi waktu dan tempat pelaksanaan penyuluhan dan pelatihan kepada kelompok budidaya ikan Ulam Jaya tentang manajemen pengelolaan dalam bidang perawatan ikan.

Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan digambarkan pada Gambar 1.



Gambar 1 Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat di Desa Bendiljati Wetan

Uraian kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Bendiljati Wetan sebagai berikut.

1) Pengumpulan dan Analisis

Pengumpulan dan analisis kebutuhan pihak mitra produktif ekonomi yaitu kelompok budidaya ikan Ulam Jaya guna membentuk kerjasama yang sesuai dengan bidang keahlian dari tim pengabdian.

2) Penentuan Prioritas masalah dan solusi

Tim pengabdian mengambil 5 sumber informasi yang terdiri dari ketua, bendahara, dan anggota kelompok budidaya serta masyarakat sekitar guna mengetahui prioritas permasalahan yang dihadapi mitra. Sehingga dapat ditentukan solusi yang akan diberikan oleh tim pengabdian.

3) Implementasi Sosialisasi Manfaat daun Miana

Pelaksanaan Sosialisasi difokuskan kepada anggota kelompok budidaya Ulam Jaya Tulungagung. Kegiatan ini akan dilakukan selama 1 hari mulai dari pukul 08.00–16.00 WIB. Sosialisasi ini dimulai dengan melakukan beberapa tahapan yaitu:

a. Pre-Test

Pretest dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan anggota budidaya tentang manfaat daun miana.

b. Sosialisasi

Kegiatan sosialisasi dengan presentasi manfaat daun miana dan mekanisme senyawa aktif dalam daun miana yang bermanfaat sebagai agen pertumbuhan ikan gurame.

c. Post-Test

Kegiatan *post-test* dilakukan untuk mengetahui pengaruh sosialisasi yang dilakukan apakah ada peningkatan pengetahuan tentang manfaat daun miana.

Workshop manajemen pengelolaan dalam bidang perawatan ikan secara tepat dan alami.

Ekstrak Daun Miana yang sudah disiapkan digunakan untuk kegiatan “Workshop kepada kelompok budidaya Ulam Jaya Tulungagung tentang manajemen pengelolaan dalam bidang perawatan ikan”. Kegiatan ini akan disampaikan kepada 20 orang anggota kelompok Budidaya Ulam Jaya Tulungagung. Kegiatan ini dikerjakan satu hari dimulai pukul 08.00–16.00 WIB. workshop ini dengan materi :

- 1) Konsep buka lahan (kolam ikan)
- 2) Monitoring kesehatan ikan
- 3) Manajemen pengelolaan dalam bidang perawatan ikan

Pelatihan pembuatan DAWAS dari Ekstrak Daun Miana

Alat yang dipersiapkan dan dijadikan sebagai barang persediaan untuk mitra dalam kegiatan ini yaitu mesin giling, ayakan ukuran 80 mesh, blender, kertas saring, timbangan digital ukuran 1 kg, gelas ukur 100 mL, dan steamer. Bahan utama yang diperlukan yaitu daun miana, sebagaimana dalam buku yang ditulis oleh Dalimartha (2013), menyatakan bahwa miana (*Coleus atropurpureus* L. Benth) adalah tanaman hias dengan beberapa variasi

corak, warna dan bentuk. Tanaman ini bermanfaat sebagai obat tradisional (khusus yang berwarna merah kecoklatan).

Kegiatan ini dilakukan selama dua hari dimulai pukul 08.00-16.00 WIB setiap harinya. Pelatihan ini dengan tahapan prosedur sebagai berikut.

- 1) Daun miana segar dipotong-potong
- 2) Dikering anginkan sampai kering.
- 3) Setelah kering daun miana dihaluskan dengan mesin giling menjadi tepung.
- 4) Tepung yang diperoleh kemudian diayak menggunakan ayakan 80 mesh
- 5) Ditambah air mendidih, dimana perbandingan serbuk daun miana dengan air yaitu (1:400).
- 6) Setelah itu hasil rebusan diblender dan disaring sebanyak 4x menggunakan saringan (1x) dan kertas saring (3x).
- 7) Pengurangan air dari ekstrak dilakukan dengan proses steam/dikukus sampai mengental selama 30 menit.
- 8) Setelah itu dimasukkan dalam botol dan dapat dipergunakan dengan dosis penggunaan 25% dari berat pakan yang diberikan. Penyimpanan ekstrak daun miana di dalam lemari pendingin suhu 4°C.

Uji aplikasi produk DAWAS ke dalam pakan ikan

Kegiatan ini dilakukan selama 3 bulan. Tahapan kegiatan meliputi:

- 1) Persiapan kolam ikan;
- 2) Pengisian air dalam kolam dengan volume $\frac{3}{4}$ volume total kolam;
- 3) bibit ikan dimasukkan dalam kolam ikan (usia 2-3 bulan);
- 4) Pemberian pakan ikan sesuai jadwal rutin dari kelompok budidaya ikan Ulam Jaya dengan 2 variasi:
- 5) Kontrol negatif = ikan dengan pemberian pakan tanpa DAWAS

- 6) Perlakuan=ikan dengan pemberian pakan yang dicampur DAWAS 25% dari bobot pakan
- 7) Perawatan ikan sampai mendekati masa panen;
- 8) Penimbangan bobot ikan setiap bulan selama 3 bulan.

4) Review

Kegiatan *review* dilakukan dengan melakukan kontrol perlakuan dan bobot ikan gurame yang diperoleh setiap bulan selama 3 bulan. Apabila ada ketidaksesuaian maka tim PkM akan langsung melakukan perbaikan dari perlakuan yang diberikan.

5) Evaluasi

Evaluasi dilakukan dengan analisis statistik, apakah ada perbedaan yang signifikan dari manajemen pengelolaan dan produksi ikan yang dihasilkan antara ikan tanpa DAWAS dengan ikan yang diberi DAWAS dari ekstrak daun miana. Analisis statistik menggunakan Uji T-test. Berdasarkan Uji T-test dapat diketahui tingkat signifikansi perbedaan antar perlakuan yaitu variable independent dengan variable dependen. Pengujian t-test yang digunakan yaitu dengan tingkat signifikansi sebesar 0,05, apabila hasil menunjukkan $<0,05$ maka menunjukkan perbedaan yang signifikan dan apabila $>0,05$ maka menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan. Perbedaan yang signifikan menjadi salah satu indikator keberhasilan program PKM ini. Variabel independen yang digunakan adalah ikan dengan pemberian DAWAS dari ekstrak daun miana, sedangkan variable dependennya adalah ikan tanpa DAWAS (pakan ikan saja). Pengujian Independent T-Test dengan menggunakan program SPSS versi 23 (Magdalena, 2019).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan PkM yang pertama dilakukan yaitu pengumpulan dan analisis kebutuhan mitra. Kegiatan ini

bertujuan untuk membentuk kerjasama yang sesuai dengan bidang keahlian dari tim PkM yang mana melibatkan 2 dosen dan 2 mahasiswa dengan rekognisi sks setara dengan 6 sks dalam satu semester Genap sebagai implementasi dari MBKM. Kegiatan ini akan berdampak dalam peningkatan kualitas ikan gurame dari segi pertumbuhan ikan, daya tahan tubuh ikan dan keamanan ikan saat dikonsumsi serta menjadikan kelompok budidaya Ulam Jaya Tulungagung sebagai percontohan dalam pembuatan dan penggunaan agen pertumbuhan alami untuk ikan gurame yaitu DAWAS di Desa Bendiljati Wetan Kecamatan Sumbergempol Kabupaten Tulungagung.

Berdasarkan data pada Tabel 2, dapat diketahui bahwa salah satu daerah perikanan besar di Sumbergempol Tulungagung yaitu ada di Desa Bendiljati Wetan. Ciri khas tersebut juga terlihat dari gapura masuk desa yaitu adanya patung ikan seperti pada Gambar 2.



Gambar 2 Gapura masuk Desa Bendiljati Wetan (Lokasi mitra)

Kelompok budidaya Ulam Jaya di ketuai oleh Bapak Badwani dengan jumlah anggota 20 orang, yang didirikan pada 16 Oktober 2017. Fokus dari kelompok ini adalah memelihara ikan konsumsi jenis gurame dan ikan hias. Untuk proses pemasaran, kelompok bekerja sama dengan beberapa pengepul yang berasal dari dalam maupun luar kota. Gambaran lokasi mitra saat ini sebagaimana pada Gambar 3.



Gambar 3 Kolam ikan di Kantor Sekretariat kelompok budidaya Ulam Jaya Tulungagung

Penjualan ikan siap saji di kelompok budidaya ikan Ulam Jaya adalah ikan gurami dan lele. Ikan hasil pembibitan ini merupakan ikan yang sudah siap konsumsi. Dalam hal ini penjualan ikan konsumsi bekerjasama dengan pengepul ikan yang siap dipasarkan ke luar kota.

Kegiatan PkM yang kedua yaitu Penentuan Prioritas masalah dan solusi. Tim PkM mengambil 5 informan dari kelompok mitra guna mengetahui prioritas permasalahan yang dihadapi. Permasalahan mitra yaitu dalam bidang manajemen pengelolaan dalam perawatan ikan. Berdasarkan hasil interview kepada kelompok budidaya Ulam Jaya diketahui bahwa masih banyak yang belum mengetahui manajemen pengelolaan dalam bidang perawatan ikan yang alami. Sejauh ini ikan yang sakit diberi obat berupa antibiotik yaitu amoxicilin dan supertetra, pemberian antibiotik dilakukan dengan mencampurkannya ke dalam pakan ikan dan diberikan setiap 2x1 hari selama 2-3 minggu (sampai ikan sehat). Antibiotik yang diberikan bukan antibiotik khusus untuk ikan, melainkan antibiotik untuk manusia karena harganya yang relatif lebih murah. Penyakit yang sering diderita ikan yaitu penyakit cacar (Gambar 4).



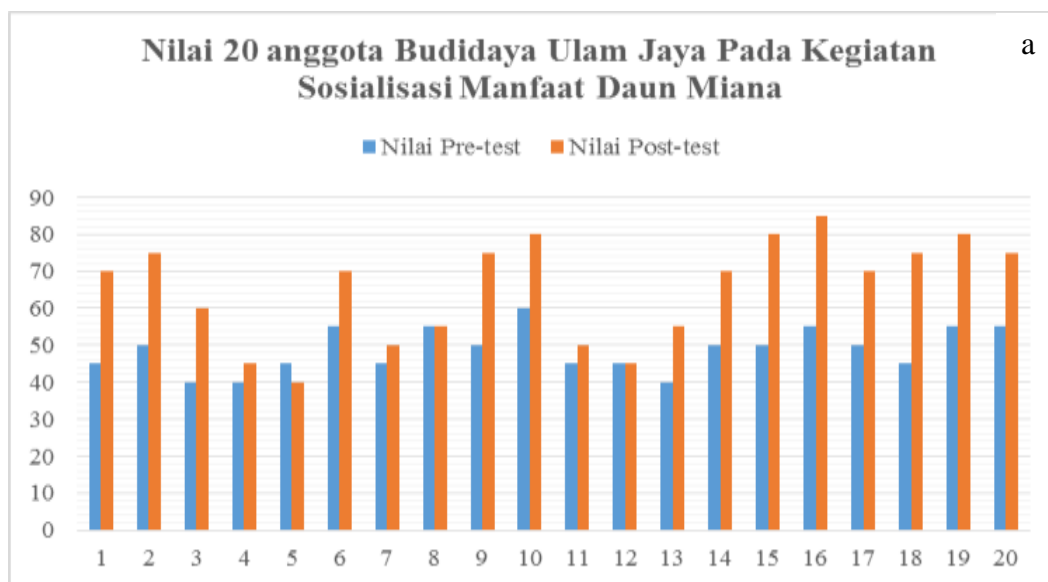
Gambar 4 Ikan dengan Penyakit Cacar

Antibiotik menjadi salah satu alternatif solusi dalam meningkatkan pertumbuhan ikan, karena antibiotik dapat mengkonversi nutrisi di dalam pakan sehingga produksi dan pendapatan dari petani ikan meningkat. Akan tetapi berdasarkan Permentan RI nomor 14/PERMENTAN/PK.350/5/2017 pasal 16 ayat 2 tentang pelarangan penggunaan antibiotik pada hewan. Resistensi pada bakteri patogen seperti *Salmonella*, *Enterococcus*, *Campylobacter* dan *Escherichia coli* dapat disebabkan karena penggunaan antibiotik tersebut (Graham, 2007).

Di samping itu, penambahan antibiotik dapat meninggalkan residu pada ikan konsumsi tersebut, sehingga apabila dikonsumsi kurang baik bagi kesehatan. Menurut Hashemi (2011), pemberian antibiotik biasanya dengan dosis sekitar 2,5–50 ppm. Dampak dari

pemakaian antibiotik baik dalam pakan maupun kolam ikan walaupun dalam konsentrasi rendah dapat menimbulkan efek merugikan pada manusia seperti alergi, toksisitas, mempengaruhi flora usus, respon imun dan resistensi terhadap mikroorganisme. Resistensi bakteri dapat ditularkan dari ikan ke tubuh manusia, melalui kontak langsung manusia dengan pakan/kolam ikan atau secara tidak langsung melalui konsumsi produk hewani dan bahan makanan yang diawetkan dengan antibiotik. Di dalam tubuh manusia, bakteri akan berkoloni dan dapat menyebabkan berbagai gangguan kesehatan, bahkan dapat menyebabkan kematian (Fati, 2019).

Setelah prioritas masalah pada mitra telah ditentukan, selanjutnya dilakukan implementasi kegiatan. **Pertama**, sosialisasi manfaat daun miana dan mekanisme senyawa aktif dalam daun miana yang bermanfaat sebagai agen pertumbuhan ikan gurame. Sebagaimana dalam beberapa penelitian menyebutkan bahwa daun miana mempunyai kandungan senyawa aktif alkaloid dan tanin yang berpotensi sebagai antibiotik dengan mekanisme kerja dengan mengganggu blok bangunan bakteri dalam sel peptidoglikan, sehingga mencegah pembentukan dinding sel yang utuh dan menyebabkan kematian bakteri (Mpila, 2012; Tarigan, 2020; Muadlifah, Ngibadet al., 2022; Muadlifah, Tilarso et al., 2022; Tati et al., 2007). Kegiatan sosialisasi ini menunjukkan hasil yang bagus dalam peningkatan pengetahuan mitra (khususnya 20 anggota budidaya ulam jaya) tentang manfaat daun miana. Pengetahuan mitra meningkat sebesar 85% sebagaimana dapat diketahui dari hasil *pre-test* dan *post-test* (Gambar 5).



(a)



(b)

Gambar 5 (a) Nilai *Pre-test* dan *Post-test* (b) Persentase Peningkatan Pengetahuan

Kedua, kegiatan “Workshop kepada kelompok budidaya Ulam Jaya Tulungagung tentang manajemen pengelolaan dalam bidang perawatan ikan”. Kegiatan ini akan disampaikan kepada 20 orang anggota kelompok Budidaya Ulam Jaya Tulungagung. Kegiatan ini dilakukan selama 1 hari mulai dari pukul 08.00–16.00 WIB. workshop ini dengan materi:

1. Konsep buka lahan (kolam ikan)

Pengeringan. Setiap kali buka lahan harus dilakukan pengeringan dengan mengosongkan air dalam kolam. Proses ini berlangsung sekitar hampir 1 minggu tergantung cuaca dan jenis tanahnya. Tanda bahwa tanah kolam sudah kering yaitu tanah terlihat retak dan jika diinjak akan meninggalkan bekas

telapak kaki sedalam 1 cm. Tujuan dari pengeringan yaitu untuk memutus siklus hidup penyakit dan atau hama yang mungkin tumbuh pada masa sebelumnya, dan gas beracun yang mungkin terperangkap di dasar kolam dapat hilang.

Pembajakan. Setelah dijemur, tanah dasar kolam selanjutnya dibajak dibalik sedalam 10 cm agar tanah menjadi gembur, lumpur hitam dihilangkan. Lumpur hitam merupakan sisa-sisa makanan ikan yang tidak habis dimakan ikan, dan lumpur hitam ini mengeluarkan bau dan gas beracun seperti, nitrit (NO_2), hidrogen sulfida (H_2S), dan amonia (NH_3).

Pengapuran. Tujuan pengapuran adalah untuk menetralkan pH tanah yang sebelumnya cenderung asam. Zat kapur yang ditambahkan rata-rata sejumlah 2 ton/hektar dan dicampur dengan tanah sampai kedalaman 10 cm, setelah itu didiamkan selama 3 hari.

Pemupukan. Tahap berikutnya dengan melakukan pemupukan. Sebagai pupuk dasar akan lebih baik jika menggunakan pupuk organik. Dan jika ingin lebih subur dapat menambahkan pupuk organik, selain itu juga dapat dimanfaatkan untuk mengembalikan kesuburan tanah, karena pupuk organik dapat merangsang aktivitas pertumbuhan dan perkembangbiakan organisme dalam tanah. Banyaknya organisme yang tumbuh bisa menjadi pasokan makanan tambahan bagi ikan. Adapun jenis pupuk organik yang dapat digunakan yaitu pupuk kandang dan pupuk kompos. Jumlah atau kadar pupuk organik yang ditaburkan 1-2 ton/hektar. Kemudian, selain pupuk organik para peternak ikan juga bisa menambahkan pupuk kimia seperti Urea dan TSP. Setelah pupuk selesai

ditebarkan di dasar kolam secara merata, selanjutnya kolam didiamkan 1-2 minggu dan setelah itu kolam siap untuk diisi air.

Penggenangan. Prosedur terakhir yaitu proses penggenangan. Penggenangan dilakukan secara bertahap; (1). Diisi air setinggi 10-15 cm dan dibiarkan selama 2-3 hari. Tujuannya agar sinar matahari tetap bisa masuk sehingga hewan ataupun tumbuhan dapat tumbuh berkembang biak, hal tersebut ditandai dengan warna air menjadi hijau (ganggang telah tumbuh). (2). Diisi air sampai ketinggian 60-75 cm kemudian benih ikan dimasukkan ke dalam kolam.

2. Monitoring kesehatan ikan
Kegiatan monitoring meliputi pengambilan sampel ikan untuk dicek ada atau tidaknya virus cacar ikan. Dari hasil pengecekan tersebut, beberapa sampel positif virus cacar ikan dengan tingkat serangan ringan.
3. Manajemen pengelolaan dalam bidang perawatan ikan.

Manajemen pakan Dalam pemberian pakan ikan gurame harus diperhatikan jumlah/besaran pakannya, tidak boleh terlalu banyak karena selain pemborosan hal tersebut justru dapat mengganggu pertumbuhan ikan dan juga mengurangi kualitas air kolam.

Manajemen antibiotik, Maraknya penambahan antibiotik dalam pakan ikan, menjadi hal besar yang sering dipermasalahkan oleh masyarakat. Sebab, hal tersebut dapat meninggalkan residu antibiotik dalam tubuh ikan, dan apabila dikonsumsi dapat membahayakan kesehatan konsumen. Sehingga dalam kegiatan workshop ini, tim pengabdian memperkenalkan DAWAS yang dibuat dari ekstrak daun miana sebagai alternatif antibiotik alami, guna mengurangi dampak buruk dari antibiotik sintetis.

Ketiga, Tim pengabdian memberikan **pelatihan** tentang cara pembuatan DAWAS kepada mitra sesuai dengan urutan prosedur pada BAB METODE. Adapun produk DAWAS yang dihasilkan dari pelatihan ini sebagaimana pada Gambar 6.



Gambar 6 Produk DAWAS

Keempat. Uji aplikasi produk DAWAS. Pada penggunaannya, DAWAS dicampurkan bersama dengan pakan ikan dan diberikan pada saat diketahui hasil monitoring kesehatan ikan menunjukkan adanya serangan virus cacar ikan (biasanya usia 2-3 bulan). Pada uji aplikasi ini, dibuat 2 kelompok perlakuan meliputi:

- 1) Kontrol negatif = ikan dengan pemberian pakan tanpa DAWAS
- 2) Perlakuan = ikan dengan pemberian pakan yang dicampur DAWAS 25% dari bobot pakan

Selanjutnya, dilakukan perawatan ikan dengan DAWAS selama 3 bulan dan dilakukan penimbangan bobot ikan setiap bulannya. Hasil bobot ikan yang diperoleh dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Data bobot ikan Gurame

Perlakuan	Bobot ikan Gurame → 500 ekor			
	Bulan 0	Bulan 1	Bulan 2	Bulan 3
K (-)	120 kg	199 kg	234 kg	310 kg
P	120 kg	224 kg	311 kg	405 kg

Keterangan:

K(-) = kontrol negatif tanpa DAWAS

P = Perlakuan DAWAS

Bulan 0 = Ikan usia 3 bulan

Bulan 1 = Ikan usia 4 bulan

Bulan 2 = Ikan usia 5 bulan

Bulan 3 = Ikan usia 6 bulan

Berdasarkan data bobot ikan pada Tabel 3, dapat diketahui bahwa pertumbuhan

dan bobot ikan yang diberi perlakuan DAWAS naik signifikan dibandingkan dengan kontrol negatif (tanpa perlakuan DAWAS). Hal tersebut didukung dengan hasil uji T-test yang menunjukkan signifikansi (p value $< 0,05$). Hal tersebut menjadi nilai akhir dan indikator keberhasilan dari kegiatan PKM ini dalam menyelesaikan permasalahan mitra dalam bidang manajemen dan produksi.

SIMPULAN

Kegiatan PKM ini dapat disimpulkan bahwa manajemen pengelolaan dalam bidang perawatan ikan yang dilakukan oleh kelompok budidaya ulam jaya Tulungagung telah sesuai dengan pertumbuhan dan bobot ikan yang diberi perlakuan DAWAS naik signifikan dibandingkan dengan kontrol negatif (tanpa perlakuan DAWAS) dengan signifikansi $< 0,05$.

DAFTAR PUSTAKA

- Dalimartha, S. (2013). *Fakta ilmiah buah sayur*. Jakarta: Penebar Plus.
- Fati, N. R. S. (2019). Broiler response on increase in flour leaves miana (*Coleus atropurpureus* L) as a feed additive in Ration. *EKSAKTA*, 20(2), 52-61.
- Graham, J. P. (2007). Growth promoting antibiotics in food animal production: an economic analysis. *Public health report*, 122(1), 79-87.
- Hashemi, S. R. (2011). Herbal plant and their derivatives as growth and health promoters in animal nutrition. *Veterinary Research Communications*, 35(3), 169-180.
- Magdalena, R. (2019). Analisis penyebab dan solusi rekonsiliasi finished goods menggunakan hipotesis statistik dengan metode pengujian independent sampel t-test di Pt. Merck. *Tbk. Jurnal*, 16(2), 35-48.
- Mpila, D. (2012). Uji aktiitas antibakteri daun mayana (*Coleus Atropurpureus* L. Benth) terhadap

- Staphylococcus aureus, Escherichia coli dan Pseudomonas aeruginosa secara in vitro. *Pharmacon*, 1-10.
- Muadifah, A., Ngibad, K., Salsabela, N.P. (2022). Pemberdayaan masyarakat desa srengat dalam pembuatan antiseptik alami dari ekstrak daun miana. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 5(2), 539-548.
- Muadifah, A., Tilarso, D. P., Kristijono, A., Ngibad, K., & Salsabila, N.P. (2022). A natural antiseptic alternative in hand sanitizer gel : a combination of miana and kemuning leaves extract. *Jl-KES (Jurnal Ilmu Kesehatan)*, 5(2), 121-130.
- Tarigan, I. L. (2020). Phytochemical screening and quantitative analysis of coleus atropurpureus ethyl acetat fraction and antibacterial activity against staphylococcus aureus. *ALKIMIA : Jurnal ilmu Kimia dan Terapan*, 4(1), 17-23.
- Tati, A., Inna, F. R. dan, & Darmono. (2007). Pengaruh ekstrak etanol daun iler (Coleus atropurpureus L. BENTH) terhadap infeksi Salmonella enteritidis pada mencit (Mus musculus). *Seminar*.