

PAKET TEKNOLOGI PENGENDALIAN KUALITAS AIR DAN PENYAKIT DENGAN MICROBUBBLE BERBASIS IoT DALAM MENGEMBANGKAN POTENSI POKDAKAN RUKUN MAKMUR ABADI, DESA NGLEGOK, BLITAR



Profil

Dr. Uun Yanuhar, S.Pi., M.Si
Manajemen Sumberdaya Perairan
Universitas Brawijaya
doktoruun@ub.ac.id

Dr. Ir. Muhammad Musa , MS.
Manajemen Sumberdaya Perairan
Universitas Brawijaya
mum96@hotmail.com

Dr. Herly Evanuarini , S.Pt., MP
Pernakan
Universitas Brawijaya
herlyfptub@ub.ac.id

Dyah Kinasih Wuragil, S.Si., MP., M.Sc
Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Brawijaya

drh. Fajar Shodiq Permata, M.Biotech.
Kedokteran Hewan
Universitas Brawijaya
drh.fajar@ub.ac.id

PRODUK LUARAN TTG
Teknologi Microbubble berbasis
Internet of Things (IoT)

NAMA MITRA
Kelompok Rukun Abadi Makmur



Deskripsi Produk

Penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) dengan menggunakan Microbubble berbasis Internet of Things (IoT) dalam mendukung budidaya ikan dengan sistem intensif dan mengatasi permasalahan fluktuasi kualitas air yang selama menjadi kendala. Teknologi Pengendalian kualitas air dan penyakit dengan Microbubble berbasis IoT yang akan diterapkan telah disesuaikan dengan kebutuhan kolam, tipe kolam serta memudahkan dalam penerapannya. Mitra dalam kegiatan ini diharapkan mengikuti keseluruhan kegiatan, berpartisipasi aktif dalam penerapan teknologi Microbubble berbasis Internet of Things (IoT) dan membantu proses instalasi dan pemeliharaan peralatan yang telah digunakan.



Latar Belakang

Seiring berkembangnya kegiatan budidaya tentunya pasti banyak ditemukan berbagai permasalahan yang dapat mengganggu proses budidaya sehingga dapat mempengaruhi kualitas ikan dan nilai jual dari ikan tersebut. Penyebab gagalnya kegiatan budidaya ikan adalah karena faktor kualitas dan penyakit. Munculnya penyakit pada ikan umumnya merupakan hasil interaksi kompleks atau tidak seimbang antara tiga komponen dalam ekosistem perairan yaitu inang (ikan yang lemah), patogen yang ganas dan kualitas lingkungan yang memburuk. Penyebab buruknya kualitas air dalam pemeliharaan ikan koi merupakan salah satu faktor yang menyebabkan ikan koi mengalami stress. Maka perlu adanya manajemen kualitas air dalam kolam budidaya. Kelompok Rukun Abadi Makmur sebagai mitra kegiatan

berharap dengan adanya dapat memberikan manfaat yang besar bagi kelangsungan kegiatan budidaya di masa yang akan datang. Kedua permasalahan di atas menjadi kendala utama yang selama ini dihadapi oleh mitra kegiatan, apabila kedua masalah di atas tidak dapat teratasi akan mengakibatkan kerugian terus menerus.



Metode

1. Persiapan
Persiapan yang dilakukan meliputi pengadaan alat dan bahan terkait teknologi yang akan diterapkan kepada kelompok Rukun Abadi Makmur.
2. Penyuluhan Penerapan Paket Teknologi Pengendalian kualitas air dan penyakit dengan Microbubble berbasis IoT pada Kolam Ikan Koi
Penyuluhan tahap awal yang dilakukan melibatkan seluruh anggota mitra kegiatan yakni kelompok Rukun Abadi Makmur dengan menerapkan protokol kesehatan yang ketat ditengah masa Pandemi Covid-19. Materi yang disampaikan meliputi pentingnya pengelolaan lingkungan perairan kolam ikan koi dan pengenalan teknologi Pengendalian kualitas air dan penyakit dengan Microbubble berbasis IoT pada mitra kegiatan.
3. Pelatihan dan Pendampingan Penerapan Paket Teknologi Microbubble berbasis Internet of Things (IoT) pada Kolam Ikan Koi
Pelatihan dan pendampingan akan dilakukan oleh seluruh tim Pengabdian kepada masyarakat Doktor Mengabdi, berupa transfer teknologi Pengendalian kualitas air dan penyakit dengan Microbubble berbasis IoT pada kolam ikan koi. Materi pelatihan yang akan diberikan berupa praktek dan teori meliputi, pengetahuan mengenai Microbubble dan penerapannya pada kolam, serta bagaimana cara instalasi teknologi Microbubble pada kolam.



Hasil dan Manfaat

Berdasarkan Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat Doktor Mengabdi (DM) yang telah berlangsung pada Pokdakan Rukun Abadi Makmu, Kabupaten Blitar telah melaksanakan penerapan Paket Teknologi Pengendalian Kualitas Air dan Penyakit dengan Microbubble Berbasis IoT, manajemen kualitas air dan kesehatan ikan, dari pelatihan dan pendampingan yang dilakukan oleh tim pelaksana selama kurang lebih 8 bulan baik melalui kunjungan lapang ataupun secara daring. Hasil pelaksanaan program berdampak positif terhadap kelompok masyarakat seperti dampak ekonomi yakni meningkatnya pengetahuan dan keterampilan mitra dalam mengatasi permasalahan fluktuasi kualitas air, meningkatnya Kapasitas produksi budidaya ikan koi, meningkatnya nilai sosial, ekonomi dan ekologi masyarakat dan terwujudnya budidaya ikan koi yang berkelanjutan.



TTG dan Spesifikasi Produk



Perakitan serta pemasangan alat



Pendampingan dan monitoring penggunaan alat