



**DISEMINASI TEKNOLOGI PEMBUATAN AERATOR TANPA LISTRIK DI
KELURAHAN KARANG MEKAR, KECAMATAN BANJARMASIN TIMUR
KALIMANTAN SELATAN**

***TECHNOLOGY DISSEMINATION FOR MAKING AERATOR WITHOUT
ELECTRICITY IN KARANG MEKAR VILLAGE, EAST BANJARMASIN DISTRICT,
SOUTH KALIMANTAN***

Junius Akbar^{1*}
Muhammad Adriani¹

¹ Prodi Akuakultur Fakultas
Perikanan dan Kelautan
Universitas Lambung Mangkurat
Jl. A. Yani km 36 Banjarbaru
Kalimantan Selatan 70713
Telp. 0511-4772124
Faximili 0511-4772124

***Korespondensi:**
junius.akbar@ulm.ac.id

Kata kunci: aerator tanpa listrik,
Covid 19, kegiatan produktif
pemuda-pemudi

Keywords: aerator without
electricity, Covid 19, productive
activities of young people

ABSTRAK. Kelurahan Karang Mekar adalah salah satu kelurahan di kecamatan Banjarmasin Timur, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan. Selama masa pandemik Covid 19, pelajar-mahasiswa atau pemuda-pemudi tidak ada kegiatan di kelas atau kampus, semua proses pembelajaran dilakukan dari rumah secara *online*. Hal ini dapat menyebabkan kejenuhan dan kebosanan. Begitu pula dengan pembudidaya ikan hias yang selama ini menggunakan aerator bertenaga listrik, menyebabkan peningkatan pembayaran listrik. Sehingga perlu segera dicari kegiatan bagi khalayak sasaran mitra (pemuda-pemudi dan pembudidaya ikan hias). Tujuan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat adalah diseminasi teknologi aerator tanpa listrik dan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan khalayak sasaran mitra dalam melakukan kegiatan produktif di masa pandemik covid 19. Metode yang digunakan adalah metode penyuluhan, demonstrasi, dan evaluasi. Hasil evaluasi tingkat pengetahuan diperoleh nilai $t_{hit} = 25,84 > t_{tab} (0,025) = 2,074$ dan $t_{tab} (0,005) = 2,819$. Tingkat keterampilan diperoleh nilai $t_{hit} = 14,84 > t_{tab} (0,025) = 2,074$ dan $t_{tab} (0,005) = 2,819$. Hal ini berarti terjadi peningkatan tingkat pengetahuan dan keterampilan khalayak sasaran mitra secara sangat signifikan. Dari kegiatan PKM ini, khalayak sasaran mitra memiliki sikap yang mendukung terhadap kegiatan yang dilaksanakan. Ditunjukkan dengan keramah tamahan dan aktivitasnya dalam berdialog dan pelaksanaan program kegiatan PKM ini.

ABSTRACT. Karang Mekar Village is one of the villages in the East Banjarmasin sub-district, Banjarmasin City, South Kalimantan. During the Covid 19 pandemic, students or young people have no activities in class or campus, all learning processes are carried out from home online. This can lead to burnout and boredom. Likewise with ornamental fish cultivators who have been using electric-powered aerators, causing an increase in electricity payments. So, it is necessary to immediately find activities for the target audience of partners (youth and ornamental fish cultivators). The purpose of Community Service activities is the dissemination of aerator technology without electricity and increasing the knowledge and skills of the target audience of partners in carrying out productive activities during the covid 19 pandemic. The method used is the method of counseling, demonstration, and evaluation. The results of the evaluation of the level of knowledge obtained the value of $t_{hit} = 25.84 > t_{tab} (0.025) = 2.074$ and $t_{tab} (0.005) = 2.819$. The skill level obtained by the value of $t_{hit} = 14.84 > t_{tab} (0.025) = 2.074$ and $t_{tab} (0.005) = 2.819$. This means that there is a very significant increase in the level of knowledge and skills of the target audience of partners. From this PKM activity, the target audience of partners has a supportive attitude towards the activities carried out. Shown by his hospitality and activities in dialogue and implementation of this PKM activity program.

PENDAHULUAN

Kota Banjarmasin merupakan salah satu dari 2 kota yang ada di Kalimantan Selatan selain Kota Banjarbaru (BPS, 2019). Kota Banjarmasin memiliki 5 kecamatan, salah satunya Kecamatan Banjarmasin Timur. Kecamatan Banjarmasin Timur memiliki 9 kelurahan, salah satunya adalah Kelurahan Karang Mekar.

Rukun Tetangga 07 (RT-07) merupakan salah satu RT yang ada di kelurahan Karang Mekar. Jumlah penduduk masyarakatnya berjumlah 227 jiwa yang terdiri dari laki-laki 112 jiwa dan perempuan 115 jiwa dengan 61 Kepala Keluarga (KK). Mata pencaharian penduduk dari RT-07 sebagian besar karyawan swasta/BUMN/BUMD, pelajar dan mahasiswa, pensiunan, dan lainnya seperti tukang ojek, sopir, pedagang makanan (warung), dan pembudidaya ikan hias.

Akibat dari wabah covid 19, ada sebagian masyarakat dari RT-07 tersebut berdampak langsung. Untuk membantu penduduk tersebut pemerintah melalui Departemen Sosial memberikan bantuan bagi penduduk yang terdampak langsung akibat pandemic Covid 19 berupa uang, mie instan, minyak kelapa, dan beras. Bantuan tersebut tentunya sebagian kecil bisa membantu, namun untuk bisa hidup lebih layak perlu dibuatkan kegiatan agar penduduk yang terkena dampak langsung pandemic Covid 19 bisa mandiri.

Selama masa pandemic Covid 19 para pelajar/mahasiswa (pemuda-pemudi) tidak ada kegiatan di kelas atau di kampus, semua kegiatan proses pembelajaran atau kuliah dilakukan dari rumah secara on line. Hal ini menyebabkan banyak waktu pemuda-pemudi berada di rumah dan di lingkungan tempat tinggal mereka. Kondisi ini menyebabkan timbul kejenuhan dan kebosanan. Begitu pula dengan pembudidaya ikan hias yang semakin meningkat tagihan listriknya, disebabkan penggunaan aerator bertenaga listrik untuk mengaerasi wadah-wadah ikan hias mereka.

Terkait dengan permasalahan khalayak sasaran mitra yang ada di kelurahan Karang Mekar, Universitas Lambung Mangkurat (ULM) berkewajiban untuk memecahkan persoalan yang dihadapi masyarakat secara langsung dan mempercepat pembangunan masyarakat (LPPM ULM, 2020). Fakultas Perikanan dan Kelautan merupakan salah satu fakultas yang ada di ULM, melalui tim Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) melakukan diseminasi teknologi pembuatan aerator tanpa listrik yang diharapkan dapat mengatasi permasalahan mitra khususnya pembudidaya ikan hias.

Tujuan dari kegiatan PKM ini adalah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan khalayak sasaran mitra dalam melakukan kegiatan produktif di masa pandemic Covid-19 dengan melakukan kegiatan diseminasi teknologi aerator tanpa listrik.

METODE PELAKSANAAN

Metode yang digunakan dalam kegiatan PKM ini terdiri dari 1) metode penjelasan teori (sosialisasi-penyuluhan), 2) metode demonstrasi (aerator tanpa listrik), dan 3) metode evaluasi hasil kegiatan.

1. Metode Penjelasan Teori (Sosialisasi-Penyuluhan)

Metode ini mengumpulkan anggota khalayak sasaran mitra (pemuda-pemudi dan pembudidaya ikan hias), kemudian diberikan brosur berisi maksud dan tujuan, serta program-program yang akan dikerjakan. Brosur dikemas secara praktis dan mudah untuk dimengerti, dilengkapi dengan ilustrasi berupa gambar yang berhubungan dengan materi PKM. Kemudian dijelaskan secara singkat isi brosur. Selanjutnya diadakan tanya jawab dan diskusi.

2. Metode Demonstrasi

Metode ini dilakukan dengan melakukan demonstrasi pembuatan aerator tanpa listrik. Sebelum dilakukan demonstrasi, dilakukan persiapan bahan dan peralatan yang diperlukan, kemudian dijelaskan dengan diberi

brosur dan tentang cara pembuatan aerator tanpa listrik. Dalam pelaksanaannya melibatkan anggota khalayak sasaran mitra.

3. Metode Evaluasi

Evaluasi dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM). Metode ini berupa evaluasi perubahan tingkat pengetahuan dan tingkat keterampilan tentang pembuatan teknologi aerator tanpa listrik. Evaluasi dilakukan sebelum, selama, dan sesudah kegiatan PKM ini dilakukan. Hasil dari evaluasi kemudian dilakukan analisis statistika dengan menggunakan uji kesamaan dua pihak (Sudjana, 1992).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) dilaksanakan di komplek Beringin RT-07, Kelurahan Karang Mekar, Kecamatan Banjarmasin Timur, Kalimantan Selatan. Khalayak Sasaran mitra dalam kegiatan PKM ini adalah pemuda-pemudi dan pembudidaya ikan hias yang ada di Kelurahan Karang Mekar. Jarak mitra dengan Universitas Lambung Mangkurat (ULM) Banjarmasin sekitar 7 km dengan waktu tempuh 10-15 menit.

Kegiatan PKM dilaksanakan melalui beberapa tahap, yaitu persiapan, bahan dan peralatan, penyelesaian administrasi surat menyurat, inisiasi dan sosialisasi kepada khalayak sasaran mitra, penyuluhan, demonstrasi, evaluasi, dan pelaporan.

Selama masa pandemik Covid 19, khalayak sasaran mitra (pemuda-pemudi) tidak ada kegiatan di kelas atau kampus, semua kegiatan proses pembelajaran dilakukan dari rumah secara *on line*. Hal ini menyebabkan banyak waktu bagi khalayak sasaran mitra berada di rumah, dapat menyebabkan kejenuhan dan kebosanan. Begitu pula dengan khalayak sasaran mitra (pembudidaya ikan hias) yang selama ini menggunakan aerator bertenaga listrik, menyebabkan peningkatan

pembayaran listrik per bulannya. Sehingga perlu segera dicari kegiatan bagi mitra.

Solusi yang ditawarkan tim pelaksana PKM adalah diseminasi teknologi pembuatan aerator tanpa listrik. Aerator akuarium tanpa listrik bisa menggunakan galon ukuran 6 L. Semakin besar galon yang digunakan aerasi yang terjadi semakin besar. Sistem instalasi membuat aerator ini simpel untuk digunakan walaupun dengan ukuran yang lebih besar (galon 19 L), cuma butuh tenaga buat mengangkatnya. Aerator tanpa listrik ini menghasilkan gelembung udara yang cukup besar. Semakin besar galon yang digunakan aerasi gelembung udara yang terjadi semakin besar. Ukuran galon lebih besar kapasitas 19 L dan selang penghubung antar galon menggunakan selang waterpass. Waktu penggunaan sekitar 30 menit-1 jam untuk aliran air maksimal.

Keunggulan dari aerator tanpa listrik antara lain adalah 1) kapasitas lebih besar dan durasi lebih lama (bisa mencapai 1 jam), 2) praktis dan 3) bisa menjadi alternatif ketika terjadi pemadaman listrik.

Evaluasi kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini terdiri dari evaluasi tingkat pengetahuan dan tingkat keterampilan khalayak sasaran mitra. Evaluasi tingkat pengetahuan dilakukan secara individu, diberikan sebelum dan sesudah kegiatan penjelasan teori-penyuluhan. Hasil evaluasi tingkat pengetahuan terjadi peningkatan setelah diberikan penjelasan secara teori atau penyuluhan tentang aerator tanpa listrik. Didapatkan nilai $t_{hit} = 25,84 > t_{tab} (0,025) = 2,074$ dan $t_{tab} (0,005) = 2,819$, berbeda sangat nyata. Hal ini berarti terjadi peningkatan tingkat pengetahuan khalayak sasaran mitra secara sangat signifikan setelah diberikan penjelasan secara teori atau penyuluhan.

Evaluasi tingkat keterampilan dilakukan dengan cara menilai dan mengamati tingkat keterampilan anggota khalayak sasaran mitra

dari awal dan akhir kegiatan PKM. Hasil evaluasi tingkat keterampilan diperoleh nilai $t_{hit} = 14,84 > t_{tab} (0,025) = 2,074$ dan $t_{tab} (0,005) = 2,819$, berbeda sangat nyata. Hal ini

berarti terjadi peningkatan tingkat keterampilan khalayak sasaran mitra secara sangat signifikan setelah dilakukan demonstrasi pembuatan aerator tanpa listrik.



Gambar 1. Sosialisasi pembuatan aerator akuarium tanpa listrik



Gambar 2. Evaluasi tingkat keterampilan

Faktor-faktor yang menjadi penghambat atau kendala dalam pelaksanaan kegiatan PKM ini adalah:

a) Pada saat dilakukan pelaksanaan kegiatan PKM, kondisi masa pandemic Covid 19 masih melanda di wilayah Kalimantan Selatan, sehingga khalayak sasaran mitra terbatas pada perwakilan pemuda-pemudi dan pemeliharaan ikan hias.

b) Khalayak sasaran mitra (khususnya pemuda-pemudi) belum memiliki pengetahuan dan keterampilan teknologi pembuatan aerator tanpa listrik.

Faktor-faktor yang mendukung kelancaran kegiatan PKM ini adalah:

a) Lokasi kegiatan PKM berada di pusat kota Provinsi Kalimantan Selatan, yakni Kodya Banjarmasin.

- b) Khalayak sasaran mitra (khususnya pembudidaya ikan hias) sudah mengenal cukup baik apa itu aerator dan apa peranan atau kegunaan dari aerator.
- c) Khalayak sasaran mitra sangat terbuka terhadap pelaksanaan kegiatan PKM ini. Ditunjukkan dengan keramah tamahan dan aktivitasnya dalam berdialog dan pelaksanaan program kegiatan PKM ini.



Gambar 3. Foto bersama tim pelaksana PKM dengan khalayak sasaran mitra

Pada masa pandemic Covid 19 ini, khalayak sasaran mitra khususnya pemuda-pemudi, yakni pelajar dan mahasiswa, di mana semua kegiatan proses pembelajaran atau perkuliahan dilakukan secara daring atau *on line*. Maka dengan adanya kegiatan PKM ini, diharapkan dapat dijadikan sebagai kegiatan produktif di masa pandemic Covid 19.

KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) “Diseminasi Teknologi Pembuatan Aerator tanpa Listrik”, berpengaruh sangat nyata terhadap tingkat pengetahuan dan keterampilan khalayak sasaran mitra (pemuda-pemudi dan pembudidaya ikan hias) komplek Beringin RT-07, Kelurahan Karang Mekar, Kecamatan Banjarmasin Timur, Kalimantan Selatan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pelaksana kegiatan diseminasi ini menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan kepada Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Lambung Mangkurat atas bantuan dana melalui DIPA PNBPFK Tahun Anggaran 2021 melalui program Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) dengan Nomor Kontrak: 2506/UN8.1.27/PM/2021.

REFERENSI

- Badan Pusat Statistik (BPS)., 2019. *Kalimantan Selatan dalam Angka*. Badan Pusat Statistik Kalimantan Selatan, Banjarmasin.
- LPPM., 2020. *Rencana Strategis Pengabdian pada Masyarakat 2020-2024*. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat. ULM, Banjarmasin.
- Sudjana., 1992. *Desain dan Analisis Eksperimen*. Penerbit Tarsito, Bandung.