

# 65

## Karya Teknologi Tepat Guna

Universitas Lambung Mangkurat

Editor : TIM LPPM ULM

### Produk



### Teknologi Tepat Guna



### Pegolahan Bahan



Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat  
Universitas Lambung Mangkurat

# 65 Teknologi Tepat Guna

Universitas Lambung Mangkurat

Penulis:

Eko Suhartono, dkk



# 65 Teknologi Tepat Guna Universitas Lambung Mangkurat

Editor: Tim LPPM ULM  
SUNARDI |  
YUSLENA SARI | WIWIN TYAS ISTIKOWATI | MUTI'A  
MAULIDA



Desain Cover & Tata Letak: Tim LPPM ULM

Editor: Sunardi, Yuslena Sari, Wiwin Tyas Istikowati, Muti'a Maulida

Cetakan Pertama: September 2023

Hak Cipta Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat  
Universitas Lambung Mangkurat (LPPM ULM)

**PENERBIT:**

Diterbitkan oleh: ULM Press, 2024

d/a Pusat Pengelolaan Jurnal dan Penerbitan ULM

Lantai 2 Gedung Perpustakaan Pusat ULM

Jl. Hasan Basri, Kayutangi, Banjarmasin 70123

Telp/Fax. 0511 - 3305195

ANGGOTA APPTI (004.035.1.03.2018)

Hak cipta dilindungi oleh Undang Undang

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin

tertulis dari Penerbit, kecuali

untuk kutipan singkat demi penelitian ilmiah dan resensi

I - V + 50 hal, 15,5 × 23 cm

Cetakan Pertama... 2024

ISBN : ...

# 65 Karya Teknologi Tepat Guna Universitas Lambung Mangkurat

Editor: Tim LPPM ULM

SUNARDI | YUSLENA SARI

WIWIN TYAS ISTIKOWATI | MUTIA MAULIDA

Penulis:

Eko Suhartono | Renny Aditya | Djallalluddin | Isnaini | Wiwit Agung | Eka Yudha Rahman | Roselina Panghiyngani | Nia Kania | Nika Sterina Skripsiana | Triawanti | Fauzie Rahman | Fujiati | Dhian Ririn Lestari | Nina Permata Sari | Imam Yuwono | Hamsi Mansur | Rosalina Kumalawati | Astiana Yuliarti | Sarwani | Hamdani | Nur Astri Sari | Sadik Ikhsan | Anies Wahdi | Mira Yulianti | Untung Santoso | Ermina Istiqomah | Noor Rahmini | Hastin Umi Anisah | Muhammad Alif | Varinia Pura Damayanti | Rosidah Radam | Monica Rahardian Ary Helmina | Muhammad Yasin | Mellani Yuliastina | Dewi Kartika Sari | Krisdianto | Muhammad Rusmin Nuryadin | Agung Nugroho | Siti Aisyah | Wiwin Tyas Istikowati | Sunardi | Zainal Abidin | Adhi Surya | Achmad Fauzan | Debi Imam Saputra | Anisa Norhidayah | Siti Hadijah | Evita Sari | Nurul Hidayanti | Alan Dwi Wibowo | Novianti Adi Rohmanna | Ismed Setya Budi | Pahmi Ansyari | Mariana | Frans Tony | Herliani | Dini Sofarini | Ahmad Kurnain | Junius Akbar | Mira Yulianti | Nurmelati Septiana | Isna Syaughiah | Muhammad Ahsin Rifa'I | Candra | Muzdalifah | Luthfi Fatah | M.Husaini | Yusuf Azis | Mariani | MLQ Sukmana | Muthia Elma | Lailan Ni'mah | Ratni Nurwidayati | Agus Suryani | Anni Nurliani | Rudy Herteno | Rusmiati | Amalia Rezeki

# 65 Karya Teknologi Tepat Guna Universitas Lambung Mangkurat

Editor: Tim LPPM ULM  
SUNARDI | YUSLENA SARI  
WIWIN TYAS ISTIKOWATI | MUTIA MAULIDA

## Penulis:

Noer Komari | Kholifatu Rosyidah | Novitasari | Nurfansyah | Ulfa Fitriati  
| Muhammad Alkaff | Iphan Fitriani Radam | Muti'a Maulida | Nurul  
Fathanah Mustamin | Husnul Khatimi | Andry Fajar Zulkarnain |  
Yuslena Sari | Andreyan Rizky Baskara | Eka Setya Wijaya | Arief Trisno  
Eko Suryo | Akbar Rahman | Dodon Turianto Nugrahadi | Nopi Stiyati  
Prihatini | Muhammad Afief Ma'ruf | Markawie | Rusdiansyah | Bani  
Noor Muchamad | Irwan Yudha Hadinata | Ira Mentayani |  
J.C.Heldiansyah | Naimatul Aufa | Moh. Ibnu Saud | Annisa | Rizqi  
Puteri Mahyudin | Nursiah Chairunnisa | Ade Yuniati Pratiwi | Eliatun |  
Darmansyah Tjitradi | Abdul Ghofur |

## KATA PENGANTAR REKTOR ULM

Universitas Lambung Mangkurat (ULM) saat ini sudah berusia 65 tahun, tepatnya berdiri pada tanggal 21 September 1958 dengan Presiden Universitas (Rektor) pertama yakni Letkol. H. Hasan Basry yang namanya diabadikan sebagai jalan utama di kota Banjarmasin. Pada usianya yang ke 65 tahun, ULM telah memiliki 11 Fakultas dan Pascasarjana yang terdiri dari 114 program studi. ULM sangat mendukung kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi yang merupakan kewajiban utama dosen dalam pengabdian dalam menyiapkan generasi penerus bangsa. Tridharma Perguruan Tinggi tersebut meliputi Pendidikan, Penelitian, dan Pengabdian Masyarakat. Kegiatan tersebut dikelola oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) ULM.

LPPM ULM memprakarsai penerbitan buku yang diberi judul "65 Teknologi Tepat Guna Universitas Lambung Mangkurat" dalam rangka Dies Natalis ULM yang ke-65 dengan tema "Sinergi dan Kolaborasi Untuk ULM Bermartabat". Buku ini berisi 65 kegiatan dosen-dosen ULM dalam bidang Pengabdian Masyarakat dengan pemanfaatan teknologi tepat guna yang dapat diaplikasikan dan bermanfaat bagi masyarakat sebagai mitra dalam kegiatan.

LPPM ULM sangat mendukung untuk menjadikan ULM sebagai Universitas bermartabat. Hal ini tercermin dari misi yang diemban yaitu dalam (1) Penguatan kelembagaan, (2) Peningkatan kualitas sumber daya manusia ULM melalui kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat, (3) Mewujudkan budaya penelitian dan pengabdian masyarakat sebagai dasar menuju universitas berbasis riset dalam pengembangannya; (4) Menyelenggarakan penelitian dan pengabdian masyarakat dalam berbagai ilmu dengan memfokuskan pada pengkajian aspek yang berkaitan dengan program unggulan ULM; (5) Memantapkan kerjasama penelitian dan pengabdian masyarakat dengan pemerintah pusat dan daerah; (6) Memberdayakan seluruh elemen civitas akademika ULM dalam mendesain

kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat; (7) Meningkatkan transparansi dan akuntabilitas manajemen pengelolaan penelitian dan pengabdian masyarakat; dan (8) Mewujudkan ULM sebagai universitas unggul pada bidang lahan basah. Dengan misi yang diemban tersebut, maka ULM sebagai universitas bermartabat akan terwujud dengan sinergi dengan semua pihak di bawah naungan ULM.

Sehingga buku berjudul "65 Teknologi Tepat Guna Universitas Lambung Mangkurat" ini diharapkan dapat dijadikan gambaran kegiatan pengabdian masyarakat dosen ULM. Buku ini juga diharapkan bisa menjadi salah satu sumber informasi yang bermanfaat bagi masyarakat, pelaku usaha, pemerintah daerah dan semua pihak yang berkepentingan sehingga membuka peluang kolaborasi dari berbagai pihak dan mendatangkan manfaat baik bagi ULM, masyarakat, dan pemerintah.

September, 2023

Rektor Universitas Lambung Mangkurat  
**Prof. Dr. Ahmad Alim Bachri, S.E., M.Si.**

## PENGANTAR EDITOR

Pengabdian kepada masyarakat merupakan salah satu pilar Tri Dharma Perguruan Tinggi di samping pilar pendidikan/pengajaran dan pilar penelitian. Pengabdian kepada masyarakat merupakan penerapan atau implementasi bidang ilmu dan hasil penelitian dosen dengan tujuan utama menyelesaikan permasalahan yang ada di masyarakat, baik itu masyarakat umum, industri maupun pemerintah dan pemangku kepentingan lainnya. Solusi untuk mengatasi berbagai permasalahan yang ada di masyarakat memerlukan ide-ide serta inovasi dari para peneliti dan cendekia perguruan tinggi. Isu-isu permasalahan pembangunan dan solusi terkait hal tersebut menjadi topik utama dalam berbagai penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dosen dan mahasiswa termasuk di Universitas Lambung Mangkurat. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh dosen dan mahasiswa Universitas Lambung Mangkurat dilaksanakan dalam berbagai bentuk seperti pelatihan, bimbingan teknis, workshop, pendampingan dan juga pemberdayaan masyarakat sesuai dengan bidang ilmu masing-masing.

Hasil-hasil pengabdian kepada masyarakat dosen dan mahasiswa Universitas Lambung Mangkurat akan lebih bermakna dan bermanfaat jika dapat diterapkan di masyarakat secara langsung. Beberapa hasil pengabdian kepada masyarakat dalam berbagai bidang ilmu yang telah diterapkan tersebut disajikan dalam buku ini. Hal ini sebagai upaya merangkum inovasi-inovasi sivitas akademika ULM dalam bentuk teknologi tepat guna agar lebih terdokumentasi dan dapat disebarakan dan diterapkan secara lebih luas kepada masyarakat. Hasil-hasil pengabdian kepada masyarakat perguruan tinggi perlu ditransfer kepada masyarakat dan pihak pemangku kepentingan khususnya pengetahuan dan teknologi di berbagai bidang seperti pendidikan, kesehatan, pertanian, sains dan teknologi serta topik-topik khusus yang berkembang saat ini. Hasil-hasil pengabdian kepada masyarakat perguruan tinggi harus membumi dan tidak boleh lagi telah dianggap selesai setelah dipublikasikan di jurnal nasional maupun internasional, namun harus dapat diimplementasikan atau dihilirisasi di

masyarakat. Universitas Lambung Mangkurat yang memiliki visi sebagai universitas yang terkemuka dan berdaya saing dalam bidang lingkungan lahan basah telah menghasilkan ratusan teknologi tepat guna setiap tahun dengan topik yang sangat luas namun bermuara pada satu tujuan, yaitu penyelesaian permasalahan yang ada di masyarakat.

Pada tahun 2023 ini, Universitas Lambung Mangkurat telah mencapai usia yang ke-65 tahun. Buku kumpulan teknologi tepat guna ini diterbitkan dalam rangka memperingati sekaligus kado Dies Natalis ULM yang ke-65 dengan menyajikan 65 karya teknologi tepat guna dosen ULM dalam kurun waktu beberapa tahun terakhir. Karya dosen dalam buku ini merupakan hasil penelitian yang telah diterapkan di masyarakat yang dilaksanakan dengan berbagai sumber pendanaan baik dari dalam maupun luar ULM serta luar negeri. Selain itu, pada tahun 2023 ULM juga telah mencapai peningkatan klaster penelitian dan pengabdian kepada masyarakat menjadi klaster mandiri yang berarti memiliki hak yang lebih luas dalam pengelolaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Salah satu tujuan dari penyusunan dan penerbitan buku ini adalah buku ini bisa sebagai etalase karya-karya inovatif dosen Universitas Lambung Mangkurat dalam bentuk teknologi tepat guna dan siap pakai di masyarakat. Buku ini juga sekaligus sebagai direktori bidang keahlian dosen Universitas Lambung Mangkurat yang dapat menjadi rujukan masyarakat dan stakeholder terkait dengan produk-produk teknologi tepat guna.

Akhir kata, Selamat Dies Natalis ULM ke-65, semoga buku 65 Karya Teknologi Tepat Guna Universitas Lambung Mangkurat ini dapat bermanfaat.

Banjarmasin, September 2023  
Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat  
Universitas Lambung Mangkurat

Prof. Sunardi, S.Si., M.Sc., Ph.D

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR REKTOR ULM.....</b>	<b>6</b>
<b>PENGANTAR EDITOR.....</b>	<b>8</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>10</b>
<b>BAGIAN 1.KESEHATAN.....</b>	<b>15</b>
1. Pemanfaatan Incenerator Limbah Infeksius: Upaya Menekan Penyebaran Covid-19 Kluster Sekolah .....	16
2. Pembentukan <i>Focus Group Discussion Unmeet Need</i> Pelayanan Keluarga Berencana Untuk Bidan Kota Banjarmasin di Masa Pandemi Covid-19 .....	19
3. Penyuluhan Penyakit Degeneratif pada Lansia di Desa Makmur, Kecamatan Gambut, Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan .....	23
4. Pemberdayaan Ibu-Ibu Kelompok Kajian “Taman Surga” PD Salimah Banjarbaru Melalui Pengolahan Bunga Karamunting Menjadi Produk <i>Skin Care</i> yang Bernilai Komersial .....	26
5. Penyuluhan Penyakit Degeneratif pada Lansia di Desa Makmur, Kecamatan Gambut, Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan .....	30
6. Upaya Deteksi Dini Kanker Prostat Melalui Pemberdayaan Tenaga Kesehatan Posyandu Lansia Dinkes Kota Banjarmasin.....	33
7. PKM Pemberdayaan Kelompok PKK Desa Keliling Benteng Ulu dalam Penanggulangan Stunting Menuju Desa Mandiri Gizi .....	37
8. Program Peningkatan Kapasitas Masyarakat Dalam Upaya Pengurangan Risiko Bencana Banjir Berbasis Komunitas .....	41
9. Pemberdayaan Kader RT Melalui Pelatihan Pengolahan Limbah Plastik Untuk Menjaga Kelestarian Lingkungan dan Meningkatkan Ekonomi di Daerah Rawan Banjir Desa Kaliukan Kecamatan Astambul di Kabupaten Banjar ....	45
10. Pelatihan Teknik Relaksasi Otot Progresif (Rop) Untuk Mengatasi Gangguan Tidur Dan Gangguan Mental Emosional (Stress Dan Kecemasan) Akibat Terdampak Bencana Banjir Pada Warga Sungai Rangas Di Wilayah Kerja Puskesmas Martapura Barat Kabupaten Banjar Kalimantan Selatan.....	48

<b>BAGIAN 2. PENDIDIKAN.....</b>	<b>52</b>
11. Meminimalisir Penyebaran Berita Hoax Pandemi dan Bencana Melalui Bimbingan Kelompok di Sekolah Menengah Atas .....	53
12. Pengembangan Teknologi <i>Asistif Blind Stick</i> Dilengkapi GPS, Deteksi Suhu dan Deteksi Halang Rintang di Daerah Rawa.....	57
13. Pendampingan Implementasi Kurikulum Merdeka Meningkatkan Mutu Pembelajaran Dengan Kurikulum Merdeka.....	60
<b>BAGIAN 3. SOSIAL, EKONOMI, HUMANIORA.....</b>	<b>63</b>
14. Sinergitas Komunikasi Masyarakat Dalam Mendukung Program Desa Tangguh Bencana (Destana) dan Keluarga Tangguh Bencana (Katana) Untuk Pengurangan Risiko Bencana .....	64
15. Peningkatan Kemampuan Pelaku UMKM Melalui Penerapan Standar Akuntansi EMKM pada Nasabah PT BPR Martapura Banjar Sejahtera Kabupaten Banjar Kalimantan Selatan.....	68
16. Pendampingan Program Penumbuhan Wirausaha Muda Pertanian (PWMP) Untuk Alumni Fakultas Pertanian ULM.....	71
17. Perilaku Sehat Prolingkungan di Era Pandemi Covid 19 pada Masyarakat Lahan Basah Kalimantan Selatan.....	75
18. Keripik Kalakai Sebagai Olahan Sayuran Lokal Berbasis Potensi Unggulan Daerah Lahan Basah.....	78
19. PKM Bagi Peningkatan Kemampuan “Digital Marketing” Bagi Komunitas Wirausaha Muda Banua di Banjarmasin Untuk Peningkatan Daya Saing UMKM di Tengah Pandemi Covid-19.....	81
20. Pemberdayaan dan Bimbingan Teknis Kader Posyandu Dalam Menghadapi Bencana Banjir di Desa Keliling Benteng Ulu .....	85
21. PKM Kelompok Tani “Tani Makmur jaya” Desa Tampang Awang Kecamatan Tatah Makmur Kabupaten Banjar Kalimantan Selatan Dalam Rangka Meningkatkan Pendapatan Masyarakat “ .....	88
22. Platform Digital sebagai Sistem Informasi Penjualan pada UMKM di Banjarmasin.....	91
<b>BAGIAN 4. PERTANIAN, KEHUTANAN, PERIKANAN.....</b>	<b>95</b>
23. Pemanfaatan <i>By Product</i> Pengolahan Ekstrak Albumin Ikan Gabus Menjadi Abon Ikan .....	96

24. Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Komunitas Usaha di Desa Hinas Kiri, Kecamatan Batang Alai Timur, Hulu Sungai Tengah ..... 99
25. Penerapan Alat Pengering Kombinasi Tungku-Surya dalam Peningkatan Produktivitas dan Higienitas pada Sentra Produksi Ikan Sepat Kering dalam Kemasan di Kabupaten Banjar ..... 103
26. Pengembangan Produk Boba Ikan Nila Rumput Laut pada Kelompok Usaha Mahasiswa *Conac Snacks and Drinks* Banjarbaru ..... 107
27. Explorasi dan Penyelamatan Anggrek Lokal Kalimantan..... 110
28. Biokonversi Limbah *Solid Decanter* Kelapa Sawit oleh BSFL Untuk Mendukung Ekonomi Sirkular di PT. KIU ..... 114
29. Pembuatan Media Tanam Berbasis Mikroba Indiginous dan Gulma Lahan Basah Kepada Petani Perkotaan..... 117
30. Teknologi Resirkulasi untuk Budidaya Ikan Nila Di Pondok Pesantren Nurul Muhibbin, Barabai, Kalimantan Selatan ..... 121
31. Pelatihan Pembuatan Pupuk dan Pestisida Organik bagi Petani Cabai di Desa Tajau Landung Kabupaten Banjar ..... 125
32. Bioreef\_Block Sebagai Media Subtrat untuk Penempelan Planula Karang dan Penyediaan Rumah Ikan Terpadu ..... 128
33. Edukasi Terhadap Kelompok Peternak Itik Di Desa Murung Asam, Kabupaten Hulu Sungai Utara Untuk Melestarikan Itik Alabio..... 132
34. Perbaikan Kualitas Air Rawa Sistem Resirkulasi Filtrasi Untuk Budidaya Ikan Komersial Di Kecamatan Bakumpai Kabupaten Barito Kuala Provinsi Kalimantan Selatan..... 136
35. Konservasi Tanah Pekarangan Di Pondok Pesantren Ibnu Mas'ud Putri Hulu Sungai Selatan Dengan Penerapan Sistem Biopori..... 140
36. PKM pada Kelompok Pembudidaya Ikan Harapan Kita Desa Jejangkit Muara Menuju Diversifikasi Ikan Rawa..... 143
37. Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani Kenanga Melalui Diversifikasi Olahan Makanan Camilan Tradisional Banjar Untuk Peningkatan Nilai Tambah Hasil Produksi Pangan Lokal Di Kecamatan Cerbon Kabupaten Barito Kuala .... 147
38. Program Penanaman Mangrove Rambai (*Sonneratia Caseolaris*) Di Pulau Curiak, Marabahan Baru, Anjir Muara, Barito Kuala ..... 150

39. Pemberdayaan Istri Kelompok Pembudidaya Ikan Patin Melalui Pengembangan Teknologi Fillet Ber-SNI dan Teknologi Pemasaran Berbasis Digital 4.0 di Kawasan Agrominapolitan Kabupaten Banjar Kalimantan Selatan.....	153
40. Penyusunan Master Plan Model Kelembagaan Ekonomi Petani (Kep) Berbasis Korporasi Petani Kalimantan Selatan.....	157
<b>BAGIAN 5. SAINS TEKNOLOGI.....</b>	<b>161</b>
41. Pengembangan Inovasi Produk Ramah Lingkungan Pemanfaatan Eceng Gondok.....	162
42. Pkm Air Bersih dengan Pemanfaatan Filter dari Serat Batang Kelapa dan Arang di Daerah Sungai Jingah Banjarmasin.....	165
43. Penanaman Karakter Cinta Bekantan Sejak Usia Dini Melalui Program Edukasi Konservasi Menggunakan Boneka “Tan Tan” Berbasis Teknologi Informasi <i>Augmented Reality</i> .....	169
44. Pengembangan Usaha Tas Sasirangan Di Desa Cempaka Baru Kota Banjarbaru.....	173
45. Slow Sand Filter Sebagai Teknologi Sederhana Untuk Pengolahan Air .....	176
46. Pengembangan Produk Berbasis Bunga Telang Pada Kelompok Wanita Tani Sosial Permai Banjarbaru .....	179
47. Desain Sumur Resapan Untuk Limbah Air Wudhu.....	183
48. Pengembangan Aplikasi Identifikasi Jam Puncak Arus Lalu Lintas Pada Simpang Lima .....	187
49. Pengembangan <i>Automatic Fish Feeder</i> Untuk Meningkatkan Produksi Keramba Apung Kelompok Budidaya Ikan.....	191
50. Pengembangan Teknologi <i>Smart Farming</i> Hidroponik NFT Berbasis <i>Internet of Things</i> (Iot) Pada IRT Sultan Adam Hidroponik Banjarmasin .....	195
51. Pengembangan Sistem Pemantauan Suhu Dan Kadar Keasaman Kolam Budidaya Ikan Patin .....	199
52. Pembangunan Jaringan Internet Berbasis <i>Wireless Fidelity</i> (Wi-Fi) Di Dusun Munggu Rangkit.....	203
53. Pelatihan Penyusunan Evaluasi Pembelajaran Siswa Berbasis Teknologi Informasi di Masa Pandemi Covid-19.....	207

54. Penanganan Huntara dan Huntap Pasca Banjir Besar di Batu Benawa dan Hantakan Kabupaten Hulu Sungai Tengah.....	211
55. Implementasi Monitoring Kualitas Kolam Bioflok Dengan Sistem IoT (Internet of Things) Bagi Peternak Ikan .....	215
56. Diseminasi Teknologi Lahan Basah Buatan Untuk Mengolah dan Meningkatkan Nilai Guna Limbah Cair UMKM Atun Cempaka Sasirangan Banjarbaru Kalimantan Selatan.....	219
57. Perencanaan Dan Perhitungan Struktur Bawah Masjid AtTaqwa, Karanganyar III, Loktabat Utara, Banjarbaru .....	222
58. Review Dan Redesain Pembangunan Masjid At-Taqwa Kota Banjarbaru...	225
59. Inovasi Teknologi Mesin Pencetak Briket Batubara Dari Bahan Bekas Untuk Pemanfaatan Limbah Batubara UMKM Maju Bersama di Kecamatan Mataraman Kabupaten Banjar Kalimantan Selatan .....	229
60. Pendampingan Peningkatan Pengolahan Sampah Organik Menjadi Kompos Padat dan Cair Berkualitas dengan Tongposcah (Tong Komposter Pencacah) Modifikasi di TPS 3R Sekumpul Kabupaten Banjar .....	233
61. Sosialisasi dan Implementasi Pembuatan Bata Beton (Paving Block) dengan Pemanfaatan Limbah Tempurung Kelapa pada Industri Kecil .....	236
62. Pelatihan Perencanaan dan Pengendalian Mutu Bangunan Struktur Beton dengan Optimalisasi Potensi Material Lokal/Limbah Industri di SMK Negeri 2 Banjarbaru Kalimantan Selatan.....	240
63. Bimbingan Teknis Perancangan Struktur Beton Bertulang Menggunakan Software Staadpro V8i.....	244
64. Pelatihan Building Information Modelling (Bim) Modeller Bidang Jasa Konstruksi di UMKT Samarinda .....	247
65. Penggunaan Briket Limbah Sekam Padi Sebagai Bahan Bakar Alternatif di Desa Kayu Bawang Kecamatan Gambut .....	251
<b>PROFIL TIM EDITOR.....</b>	<b>254</b>
<b>SINOPSIS BUKU .....</b>	<b>258</b>

# KESEHATAN

---

Kumpulan Karya Teknologi Tepat Guna Dosen Universitas Lambung  
Mangkurat di bidang Kesehatan

## PROFIL



**Nama lengkap** : Dr. Eko Suhartono, Drs, M.Si  
**NIP** : 196809071993031004  
**Fakultas/Prodi** : Kedokteran/Kesehatan Masyarakat  
**Email** : esuhartono@ulm.ac.id  
**Telepon** : 081251126368  
**Skema Hibah/Tahun** : PDWA/2022  
**Bidang Pengabdian** : Kesehatan

## PENGABDIAN

## Pemanfaatan Incenerator Limbah Infeksius: Upaya Menekan Penyebaran Covid-19 Kluster Sekolah

**Mitra Pengabdian: SMK Telkom Banjarbaru**

Limbah infeksius yang sering dihasilkan di lingkungan sekolah antara lain limbah masker medis sekali pakai, bekas masker kain, bekas tissue dan bekas plastik pembungkus makanan dan minuman yang berasal dari siswa yang mungkin terinfeksi virus covid 19. Kenaikan jumlah limbah infeksius ini tidak diimbangi dengan kenaikan jumlah fasilitas pengelolaan limbah yang memadai. Salah satu fasilitas pengelolaan limbah infeksius adalah dengan cara melakukan pembakaran, dengan menggunakan insenerator. Pemanfaatan insinerator dapat mengurangi volume dan massa serta mengurangi sifat berbahaya dari limbah infeksius. Pada proses insinerasi temperatur dan waktu pembakaran sampah adalah faktor yang perlu diperhatikan.

Hingga pada saat ini, belum ada di SMK Telkom Banjarbaru belum memiliki insenerator yang digunakan untuk mengelola limbah infeksius. Oleh karena itu, melalui program pengabdian masyarakat Universitas Lambung Mangkurat akan dilakukan pemberdayaan siswa melalui penyuluhan dan secara bersama merakit insenerator untuk pengolahan limbah infeksius. Kegiatan diikuti oleh siswa dan guru sebanyak 90 peserta, yang terdiri atas 81 siswa dan 9 guru. Penyuluhan berjalan dengan lancar. Para peserta antusias dalam mendengarkan pemaparan materi, dan aktif dalam tanya jawab seputar penyebaran Covid-19 dan pengolahan limbah infeksius. Kesimpulan kegiatan ini para peserta penyuluhan termotivasi dalam pengolahan limbah infeksius.

## MANFAAT

- ❖ Peningkatan pengetahuan tentang pola dan media penyebaran virus Covid-19, yang meliputi limbah medis sekali pakai, bekas masker kain, bekas tissue, dan bekas plastik pembungkus makanan dan minuman yang berasal dari siswa yang mungkin terinfeksi virus covid 19.
- ❖ Peningkatan pengetahuan tentang incinerator sederhana yang dapat dibuat sendiri dengan biaya yang terjangkau.

## KEUNGGULAN

- ❖ Penerapan incinerator limbah infeksius dapat dilakukan dengan bahan-bahan sederhana sehingga dapat dilakukan oleh semua orang secara berkelompok.
- ❖ Pemberdayaan berwawasan lingkungan guna mengurangi sampah infeksius.
- ❖ Berkontribusi dalam menurunkan penyebaran infeksi virus

## HASIL PENGABDIAN

Kegiatan pengabdian berupa sosialisasi mencakup tentang pola dan media penyebaran Covid 19, yang meliputi gejala Covid, factor risiko, maupun cara pencegahannya. Selanjutnya dijelaskan juga tentang jenis-jenis limbah infeksius yang dihasilkan dari penggunaan masker dan pengolahannya.

Kegiatan selain sosialisasi juga dilakukan pendampingan pembuatan insenerator yang mudah dan tidak memerlukan biaya yang besar. Desain yang akan dikembangkan pada intinya adalah memiliki 4 komponen utama, yaitu (a) Pintu abu yang bertujuan mempermudah proses pengeluaran abu sisa hasil pembakaran (b) Jaring besi penahan sampah: bertujuan untuk penahan sampah agar mudah terbakar (c) Tungku pembakaran dan pintu sampah: merupakan tempat untuk membakar sampah dan pintu untuk memasukkan sampah (d) Cerobong asap merupakan saluran pengeluaran asap Tim pengabdian yang didelegasikan kepada mahasiswa memberikan contoh pembuatan incinerator limbah infeksius.



## LUARAN PENGABDIAN

Artikel dengan judul :

PEMANFAATKAN INCENERATOR LIMBAH INFEKSIUS: UPAYA MENEKAN PENYEBARAN COVID-19 KLUSTER SEKOLAH

Pada Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Ilung:

<https://ppjp.ulm.ac.id/journals/index.php/ilung/article/view/6103>

## POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

Incenerator limbah infeksius telah dikembangkan dan dimanfaatkan oleh warga sekolah SMK Telkom Banjarbaru dalam rangka pengendalian limbah yang berasal dari aktivitas siswa. Pemanfaatan incenerator ini dapat membantu pihak sekolah dalam penurunan volume sampah yang ramah lingkungan. Hal ini disebabkan oleh hasil pengujian kualitas udara yang dihasilkan dari proses pembakaran.

## PROFIL



**Nama lengkap** : dr. Renny Aditya, M.Kes., SpOG(K)  
**NIP** : 197911232006042001  
**Fakultas/Prodi** : Kedokteran/Obstetri & Ginekologi  
**Email** : rennyaditya@gmail.com  
**Telepon** : 08112189000  
**Skema Hibah/Tahun** : PDWA/2022  
**Bidang Pengabdian** : Kesehatan Masyarakat

## PENGABDIAN

## Pembentukan *Focus Group Discussion Unmeet Need* Pelayanan Keluarga Berencana Untuk Bidan Kota Banjarmasin di Masa Pandemi Covid-19

### Mitra Pengabdian: PKM Alalak Selatan

Pandemi COVID-19 telah menyebabkan disrupsi pada sistem kesehatan termasuk pelayanan keluarga berencana. Hal ini dapat berujung pada kehamilan yang tidak diinginkan hingga laju pertumbuhan penduduk yang tidak terkontrol dan dapat memperburuk kemiskinan dan rendahnya kualitas sumber daya manusia. Tujuan pengabdian adalah peningkatan pengetahuan dan sikap bidan kota Banjarmasin tentang Unmet Need Keluarga Berencana saat Pandemi Covid-19. Metode yang digunakan adalah Focussed Grup Discussion (FGD). Untuk mengetahui hasil dari pengabdian yang di lakukan ini dilakukan pengujian dengan metode quasi experimental dengan one group pretest-posttest design, pemberian kuesioner sebelum dan sesudah FGD. Pada pengabdian ini terdapat 90 orang bidan yang diberikan diskusi kelompok terfokus. Nilai rata-rata pretest pengetahuan adalah 20,81 dan posttest 22,58 sedangkan nilai rata-rata pretest sikap 30,66 dan posttest 34,61. Pengetahuan dan sikap bidan Kota Banjarmasin tentang unmet need KB di masa pandemi COVID-19 setelah dilakukan diskusi kelompok terfokus tergolong dalam kategori baik. Hasil uji t berpasangan, variabel pengetahuan didapatkan hasil perbedaan yang tidak bermakna signifikan secara statistik dengan nilai  $p=0,292$  ( $p>0,05$ ). Terdapat perbedaan antara pengetahuan sesudah dilakukan diskusi kelompok terfokus namun secara statistik tidak bermakna signifikan. Pada variabel sikap didapatkan nilai  $p=0,012$  ( $p<0,05$ ) yang menggambarkan terdapat perbedaan yang bermakna sikap bidan sesudah dilakukan diskusi kelompok terfokus. Metode FGD dalam hal ini merupakan metode yang cukup efektif dalam

membantu upaya dalam peningkatan pengetahuan dan sikap bidan Kota Banjarmasin tentang unmet need KB saat Pandemi Covid- 19.

### MANFAAT

Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini sangat bermanfaat untuk merubah pengetahuan dan sikap dari para bidan di Kota Banjarmasin tentang *Unmet Need* Keluarga Berencana saat Pandemi Covid-19.

### KEUNGGULAN

Metode FGD yang digunakan sebagai salah satu promosi kesehatan berpotensi dalam membantu mengubah sikap dan pengetahuan seseorang khususnya dalam kegiatan ini yaitu dalam bidang kesehatan.

### HASIL PENGABDIAN

Keluarga Berencana (KB) merupakan program pemerintah untuk mengurangi angka kelahiran dan mengendalikan pertumbuhan penduduk. Pelayanan keluarga berencana masih memiliki berbagai tantangan diantaranya kondisi unmet need dan diperburuk dengan adanya kondisi pandemi Corona Virus Disease 2019 (COVID-19). Menurut Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN), unmet need KB adalah pasangan usia subur (PUS) yang membutuhkan untuk menggunakan kontrasepsi tetapi tidak terpenuhi. Kebutuhan kontrasepsi yang dimaksud antara lain tidak mau mempunyai anak lagi (menghentikan kesuburan) atau memberi jarak kehamilan selanjutnya, tetapi pasangan tersebut tidak menggunakan alat kontrasepsi dengan berbagai alasan (BKKBN, 2020, Direktorat Pelaporan dan Statistik BKKBN, 2019).

Pandemi COVID-19 telah menyebabkan disrupsi pada sistem kesehatan termasuk pelayanan keluarga berencana. Hal ini dapat berujung pada kehamilan yang tidak diinginkan hingga laju pertumbuhan penduduk yang tidak terkontrol dan dapat memperburuk kemiskinan dan rendahnya kualitas sumber daya manusia. Tujuan pengabdian ini adalah mengetahui pengaruh FGD terhadap pengetahuan dan sikap bidan tentang unmet need pelayanan KB di masa pandemi COVID-19 (BKKBN, 2020)

Angka rata-rata unmet need KB secara global adalah sebesar 12%. Angka ini mengalami penurunan dari 22%. Data dunia menyebutkan benua Afrika dan Asia memiliki angka di atas rata-rata dunia yakni 22% dan 15%, sedangkan Amerika Utara dan Eropa berhasil memiliki angka unmet need keluarga berencana di

bawah 10%.2 Indonesia memiliki angka rata-rata unmet need keluarga berencana yang masih tinggi yakni sebesar 12,77%. Provinsi Bali menduduki peringkat terbaik dengan angka terendah (5,69%) dan Provinsi Papua menduduki peringkat terbawah dengan 31,09%. Provinsi Kalimantan Selatan menduduki peringkat 19 dari 33 provinsi di Indonesia untuk angka unmet need dengan angka 13,17%, yang masih menunjukkan lebih buruk dari rata-rata nasional. Angka unmet need yang semakin rendah menunjukkan tingkat keberhasilan KB suatu daerah. (BKKBN, 2020).

Faktor yang mempengaruhi keberhasilan suatu promosi kesehatan yaitu adalah pemilihan metodenya. Penggunaan metode yang benar maka promosi kesehatan akan menjadi efektif dalam mengubah pengetahuan dan sikap masyarakat. Satu dari banyaknya metode promosi kesehatan yang dinilai efektif adalah metode diskusi kelompok terfokus atau lebih dikenal sebagai Focus Group Discussion (FGD) (Rizona et al 2019). Metode ceramah dianggap kurang efektif jika dibandingkan dengan FGD. FGD mampu mendapatkan informasi yang detail mengenai sikap, pengetahuan dan akhirnya melakukan perubahan perilaku (Nugrahini EY, Maharrani T, 2019, Nyumba T, 2018).



Pada pengabdian ini terdapat 90 orang responden bidan yang diberikan kuesioner dua kali, yang sudah diuji validitas dan realibilitasnya saat sebelum dan sesudah diberikan FGD tentang “Pelayanan kontrasepsi di masa adaptasi kebiasaan baru pandemi COVID-19”. Metode yang digunakan adalah Focussed Grup Disscussion (FGD). Untuk mengetahui hasil dari pengabdian yang di lakukan ini dilakukan pengujian dengan metode quasi experimental dengan one group pretest-posttest design, pemberian kuesioner sebelum dan sesudah FGD. Pada pengabdian ini terdapat 90 orang bidan yang diberikan diskusi kelompok terfokus. Nilai rata-rata pretest pengetahuan adalah 20,81 dan posttest 22,58 sedangkan nilai rata-rata pretest sikap 30,66 dan posttest 34,61.

Pengetahuan dan sikap bidan Kota Banjarmasin tentang unmet need KB di masa pandemi COVID-19 setelah dilakukan diskusi kelompok terfokus tergolong dalam kategori baik. Hasil uji t berpasangan , variabel pengetahuan didapatkan hasil perbedaan yang tidak bermakna signifikan secara statistik dengan nilai  $p=0,292$  ( $p>0,05$ ). Terdapat perbedaan antara pengetahuan sesudah dilakukan diskusi

kelompok terfokus namun secara statistik tidak bermakna signifikan. Pada variabel sikap didapatkan nilai  $p=0,012$  ( $p<0,05$ ) yang menggambarkan terdapat perbedaan yang bermakna sikap bidan sesudah dilakukan diskusi kelompok terfokus.

#### LUARAN PENGABDIAN

Jurnal Pengabdian Masyarakat Inovasi Lahan Basah Unggul (ILUNG) Vol 2(4) tahun 2023 <https://ppjp.ulm.ac.id/journals/index.php/ilung/article/view/6782>

#### POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

Pelaksanaan pengabdian ini agar berkembang dengan baik diperlukan koordinasi antara masyarakat dengan pemerintahan daerah. Peranan pemerintah dan sektor lainnya perlu terus dilibatkan sehingga diharapkan program ini berkelanjutan dan diterapkan di daerah lainnya.

Metode FGD dapat dilaksanakan pada sektor kesehatan lainnya di masyarakat karena memiliki keunggulan adanya interkasi, pandangan beragam, informasi efektif, persepsi setiap individu terwakilkan fleksibilitas oleh karena FGD memungkinkan moderator untuk memodifikasi topik dan alur diskusi sesuai dengan kebutuhan penelitian, sehingga memperoleh informasi yang lebih relevan dan berkualitas.

## PROFIL



**Nama lengkap** : dr. Djallalluddin, M.Kes.,  
PKK., Sp.PD., KKV., FINASIM  
**NIP** : 19680318 199903 1 003  
**Fakultas/Prodi** : Kedokteran/Ilmu Penyakit Dalam  
**Email** : djallalluddin@ulm.ac.id  
**Telepon** : 087874492299  
**Skema Hibah/Tahun** : PNBPN/2022  
**Bidang Pengabdian** : Kesehatan

## PENGABDIAN

### **Penyuluhan Penyakit Degeneratif pada Lansia di Desa Makmur, Kecamatan Gambut, Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan**

#### **Mitra Pengabdian: Desa Makmur, Kec. Gambut**

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yaitu Penyuluhan penyakit degeneratif pada lansia di desa Makmur kecamatan Gambut dilakukan dalam suasana Hari Lanjut Usia Nasional tahun 2022. Kegiatan penyuluhan dilakukan dengan Target adalah penduduk lanjut usia. Sebelum melaksanakan kegiatan pengabdian, terlebih dahulu dilakukan koordinasi dengan kepala desa Makmur, pihak Puskesmas Gambut, kader kesehatan posyandu, serta pihak-pihak terkait lainnya, dan survey ke lapangan.

Persiapan materi yaitu media audiovisual dengan presentasi Powerpoint (kurang lebih 20 slide) disusun oleh tim Ilmu Penyakit Dalam divisi kardiovaskular dan geriatri. Materi diambil dari kepustakaan terbaru dan pedoman penyakit hipertensi dan diabetes melitus. Selanjutnya, pembuatan video tentang penyakit degeneratif (hipertensi dan diabetes mellitus) dan penanganannya (nutrisi, gaya hidup, dan pengobatan) pada lansia yang disampaikan dengan sederhana, informatif dan menarik. Buku saku kesehatan lansia juga disusun dan dicetak agar dapat dibawa pulang oleh peserta.

## MANFAAT

- ❖ Meningkatnya kesadaran dan kepedulian masyarakat dalam memelihara kesehatan di usia tua.
- ❖ Mencegah komplikasi lanjut penyakit degeneratif di usia tua

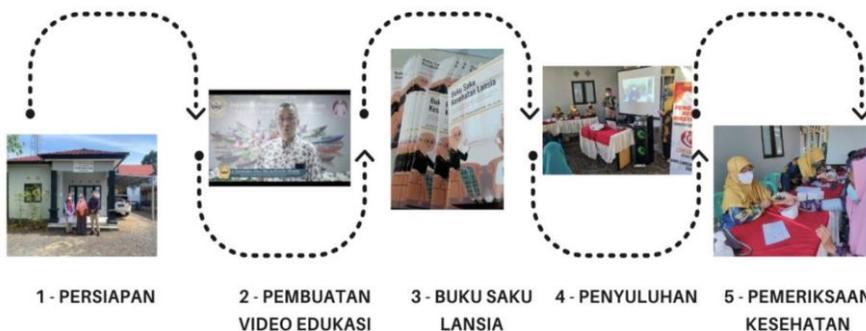
## KEUNGGULAN

- ❖ Kader posyandu lansia mendapatkan edukasi kesehatan lansia yang belum pernah didapatkan
- ❖ Kontribusi langsung dokter spesialis konsultan geriatri dan konsultan kardiovaskular dalam edukasi penyuluhan
- ❖ Buku saku dan video edukaasi yang disusun oleh dokter spesialis konsultan dapat dijadikan panduan jangka panjang bagi fasilitas kesehatan

## HASIL PENGABDIAN

Kegiatan penyuluhan berjalan dengan lancar. Acara diselenggarakan di posyandu desa dengan mengumpulkan warga lansia dari 6 RT di desa Makmur. Acara diikuti oleh 42 orang yang terdiri dari 14 orang prelansia dan 28 orang lansia. Tahapan pelaksanaan acara penyuluhan ini antara lain:

1. Pendaftaran
2. Pemeriksaan kesehatan (pengukuran berat badan dan tinggi badan, tekanan darah, kekuatan genggam tangan, dan gula darah sewaktu)
3. Konsultasi dokter
4. Penyuluhan dengan materi hipertensi dan DM
5. Tanya jawab
6. Pembagian buku saku kesehatan lansia



## LUARAN PENGABDIAN

- ❖ Video Edukasi Kesehatan dan Penyakit Degeneratif pada Lansia (Hak Kekayaan Intelektual ke Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia wilayah Kalimantan Selatan, Banjarmasin dengan No. EC00202241135, 1 Juli 2022)
- ❖ Buku Saku Kesehatan Lansia (Panduan Penting menjadi Lansia yang Sehat, Aktif, dan Mandiri)



## POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

- ❖ Membangun Kerjasama lebih lanjut dengan kepala dan aparat desa serta kader posyandu lansia
- ❖ Video edukasi tentang anjuran kesehatan pada penyakit degeneratif lansia (hipertensi dan diabetes) yang disebarluaskan melalui media Youtube

## PROFIL



**Nama lengkap** : Dr. Isnaini, S.Si., Apt., M.Si  
**NIP** : 197301311999032001  
**Fakultas/Prodi** : Kedokteran/Kedokteran  
Program Sarjana  
**Email** : isnaini@ulm.ac.id  
**Telepon** : 085248715366  
**Skema Hibah/Tahun** : PDWM/2022  
**Bidang Pengabdian** : Kesehatan

## PENGABDIAN

## Pemberdayaan Ibu-Ibu Kelompok Kajian “Taman Surga” PD Salimah Banjarbaru Melalui Pengolahan Bunga Karamunting Menjadi Produk *Skin Care* yang Bernilai Komersial

**Mitra Pengabdian:** Kelompok Kajian “Taman Surga” PD Salimah Banjarbaru

Salimah merupakan suatu organisasi yang bertujuan menjadi ormas yang kokoh dan dinamis dalam meningkatkan kualitas hidup perempuan, anak dan keluarga Indonesia. Organisasi berisi perempuan, baik perempuan pekerja maupun ibu rumah tangga. Organisasi ini bersifat nonprofit. Salah satu kegiatan rutin yang mereka kerjakan adalah Kajian “Taman Surga”. Kegiatan ini dilakukan setiap satu bulan sekali dan diisi dengan berbagai kegiatan berupa pelatihan parenting atau pelatihan lain yang berkaitan dengan kiprah seorang perempuan dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan survey awal yang telah dilakukan, sekitar 50% anggota PD Salimah Kota Banjarbaru merupakan ibu rumah tangga, mereka memiliki waktu luang lebih banyak bila dibandingkan dengan perempuan pekerja. Semua responden belum mengetahui secara menyeluruh efek samping penggunaan skin care. Selain itu juga mereka belum mengetahui bahwa bunga karamunting, yang banyak terdapat di daerah Banjarbaru dan tumbuh liar dapat digunakan sebagai bahan pembuatan produk skin care.

Berdasarkan masalah yang dihadapi mitra, maka solusi yang coba di tawarkan adalah meningkatkan pemahaman mengenai jenis-jenis kulit, cara memilih produk skin care dan efek samping penggunaan skin care, manfaat bunga karamunting dan

pelatihan pembuatan skin care bunga karamunting. Produk skin care yang akan dibuat adalah sabun mandi dan masker wajah dengan bahan utamanya bunga karamunting. Diharapkan setelah pelatihan ini akan memicu anggota kajian untuk dapat membuat produk skin care yang bersifat komersial dengan menggunakan bahan alami yang banyak terdapat di lingkungan sekitar.

## MANFAAT

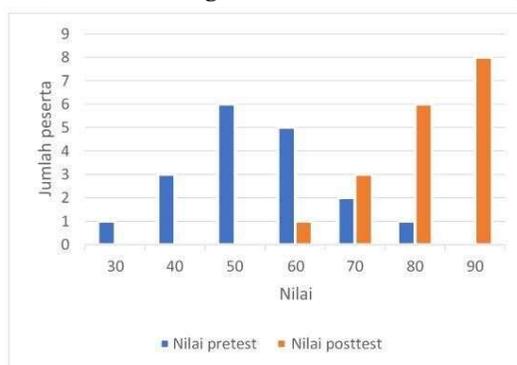
- ❖ Peningkatan pengetahuan mengenai skincare
- ❖ Peningkatan pengetahuan mengenai manfaat karamunting (*Melastoma malabathricum* L)
- ❖ Produk yang dihasilkan dapat dipasarkan sehingga dapat meningkatkan pendapatan

## KEUNGGULAN

- ❖ Pemanfaatan tanaman karamunting (*Melastoma malabathricum* L) yang selama ini hanya dianggap sebagai tanaman liar menjadi produk yang dapat di komersialkan
- ❖ Adanya produk berupa sabun dan masker wajah yang mempunyai tampilan produk yang layak jual

## HASIL PENGABDIAN

Pada kegiatan PKM ini dilakukan 2 kali pertemuan. Pertemuan pertama dilakukan pada tanggal 16 dan 23 Juli 2023. Kegiatan ini dihadiri sebanyak 27 orang



Hasil analisis menunjukkan ada peningkatan pengetahuan dari peserta pelatihan. Peningkatan nilai paling banyak yaitu sebesar 20 poin dengan 8 peserta (44%). Selain itu 5 peserta (28%) meningkat 30 poin, 3 peserta (16%) meningkat 20 poin, 1 peserta (6%) meningkat 60 poin, dan 1 peserta (6%) meningkat 10 poin.



### LUARAN PENGABDIAN

- ❖ Buku ber ISBN dengan judul **“Pesona Skincare Dan Karamunting”**
- ❖ Publikasi pada jurnal **Darma Bakti** volume 3 No 2 (<https://journal.uim.ac.id/index.php/darmabakti/article/view/1579>)
- ❖ Publikasi di media massa online **“Banjarmasin Post”** secara online pada link <https://banjarmasin.tribunnews.com/2022/07/23/tim-pengabdian-kedokteran-ulm-ajari-ibu-ibu-pd-salimah-banjarbaru-olah-karamunting-jadi-skincare>
- ❖ Produk *skin care* berupa sabun dan masker
- ❖ Video yang di upload di youtube [https://www.youtube.com/watch?v=5h\\_ysAu4C74](https://www.youtube.com/watch?v=5h_ysAu4C74)
- ❖ Hak cipta video dengan no EC00202257140
- ❖ Hak cipta buku dengan no EC00202304668
- ❖ Hak cipta poster dengan no EC00202280026

### POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

Hasil pengabdian ini berpotensi untuk di pasarkan secara luas sehingga dapat meningkatkan pendapatan ibu-ibu kajian “Taman Surga” PD Salimah Banjarbaru khususnya.

## PROFIL



**Nama lengkap** : dr. Wiwit Agung SNC, Sp.PD,  
K-Ger  
**NIP** : 196908152008032001  
**Fakultas/Prodi** : Kedokteran/Ilmu Penyakit  
Dalam  
**Email** : wiwitagungsnc69@gmail.com  
**Telepon** : 08115155908  
**Skema Hibah/Tahun** : PNB/2022

## PENGABDIAN

### **Penyuluhan Penyakit Degeneratif pada Lansia di Desa Makmur, Kecamatan Gambut, Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan**

#### **Mitra Pengabdian: Desa Makmur, Kecamatan Gambut**

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yaitu Penyuluhan penyakit degeneratif pada lansia di desa Makmur kecamatan Gambut dilakukan dalam suasana Hari Lanjut Usia Nasional tahun 2022. Kegiatan penyuluhan dilakukan dengan Target adalah penduduk lanjut usia. Sebelum melaksanakan kegiatan pengabdian, terlebih dahulu dilakukan koordinasi dengan kepala desa Makmur, pihak Puskesmas Gambut, kader kesehatan posyandu, serta pihak-pihak terkait lainnya, dan survey ke lapangan.

Persiapan materi yaitu media audiovisual dengan presentasi Powerpoint (kurang lebih 20 slide) disusun oleh tim Ilmu Penyakit Dalam divisi kardiovaskular dan geriatri. Materi diambil dari kepustakaan terbaru dan pedoman penyakit hipertensi dan diabetes melitus. Selanjutnya, pembuatan video tentang penyakit degeneratif (hipertensi dan diabetes mellitus) dan penanganannya (nutrisi, gaya hidup, dan pengobatan) pada lansia yang disampaikan dengan sederhana, informatif dan menarik. Buku saku kesehatan lansia juga disusun dan dicetak agar dapat dibawa pulang oleh peserta.

## MANFAAT

- ❖ Meningkatnya kesadaran dan kepedulian masyarakat dalam memelihara kesehatan di usia tua.

- ❖ Mencegah komplikasi lanjut penyakit degeneratif di usia tua

### KEUNGGULAN

- ❖ Kader posyandu lansia mendapatkan edukasi kesehatan lansia yang belum pernah didapatkan
- ❖ Kontribusi langsung dokter spesialis konsultan geriatri dan konsultan kardiovaskular dalam edukasi penyuluhan  
Buku saku dan video edukasi yang disusun oleh dokter spesialis konsultan dapat dijadikan panduan jangka panjang bagi fasilitas kesehatan

### HASIL PENGABDIAN

Kegiatan penyuluhan berjalan dengan lancar. Acara diselenggarakan di posyandu desa dengan mengumpulkan warga lansia dari 6 RT di desa Makmur. Acara diikuti oleh 42 orang yang terdiri dari 14 orang prelansia dan 28 orang lansia. Tahapan pelaksanaan acara penyuluhan ini antara lain:

- Pendaftaran
- Pemeriksaan kesehatan (pengukuran berat badan dan tinggi badan, tekanan darah, kekuatan genggam tangan, dan gula darah sewaktu)
- Konsultasi dokter
- Penyuluhan dengan materi hipertensi dan DM
- Tanya jawab
- Pembagian buku saku kesehatan lansia



### LUARAN PENGABDIAN

- ❖ Video Edukasi Kesehatan dan Penyakit Degeneratif pada Lansia (Hak Kekayaan Intelektual ke Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia

wilayah Kalimantan Selatan, Banjarmasin dengan No. EC00202241135, 1 Juli 2022)

- ❖ Buku Saku Kesehatan Lansia (Panduan Penting menjadi Lansia yang Sehat, Aktif, dan Mandiri)



#### POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

- ❖ Membangun Kerjasama lebih lanjut dengan kepala dan aparat desa serta kader posyandu lansia
- ❖ Video edukasi tentang anjuran kesehatan pada penyakit degeneratif lansia (hipertensi dan diabetes) yang disebarluaskan melalui media Youtube

## PROFIL



**Nama lengkap** : Dr.dr. Eka Yudha Rahman,  
M.Kes, SpU(K)  
**NIP** : 197601041999031001  
**Fakultas/Prodi** : Kedokteran/Bedah  
**Email** : eyurologi05@gmail.com  
**Telepon** : 08115011191  
**Skema Hibah/Tahun** : PDWA/2022  
**Bidang Pengabdian** : Kesehatan

## PENGABDIAN

### Upaya Deteksi Dini Kanker Prostat Melalui Pemberdayaan Tenaga Kesehatan Posyandu Lansia Dinkes Kota Banjarmasin

(Tim : Dr Roselina Panghiyangan, S.Si, M.BioMed, Prof. Dr.dr Nia Kania, SpPA (K), dr. Nika Sterina Skripsiana )

**Mitra Pengabdian: Dinas Kesehatan Kota Banjarmasin**

Kanker prostat adalah keganasan pada pria dan kanker nomor dua paling sering ditemukan serta penyebab kematian urutan keenam pada pria di seluruh dunia. Angka insidensi kanker prostat bervariasi lebih dari 25 kali lipat antar belahan dunia. Lebih dari 670.000 pria per tahun didiagnosis kanker prostat di dunia (Umbas et al., 2011). Dari data rekam medis RSUD Ulin Banjarmasin, dalam periode tahun 2014-2018 didapatkan sebanyak 14 pasien kanker prostat. Sejauh ini, salah satu faktor risiko yang berhubungan secara bermakna dengan kejadian kanker prostat adalah usia (Solang, Monoarfa, & Tjandra, 2016). Usia rerata pasien kanker prostat adalah 68.3 tahun, terbanyak pada selang usia 70-79 tahun sebesar 37.6%, terbanyak ditemukan yaitu 490 penderita pada stadium 4 (50.5%) (Umbas et al, 2011).

Jumlah penduduk lansia di Kota Banjarmasin terus mengalami peningkatan. Pada tahun 2018, jumlah penduduk lansia di Kota Banjarmasin adalah 46.888 jiwa (6,69% dari total penduduk), pada tahun 2019 meningkat menjadi 49.460 jiwa (6,98% dari total penduduk), dan pada tahun 2020 meningkat lagi menjadi 52.103 jiwa (7,28% dari total penduduk) Untuk jumlah lansia pria di Kota Banjarmasin, pada tahun 2018 adalah 22.100 jiwa (3,15% dari total penduduk), pada tahun 2019 meningkat menjadi 23.401 jiwa (3,30% dari total penduduk), dan pada tahun 2020 meningkat lagi menjadi 24.723 jiwa (3,45% dari total penduduk). (Badan Pusat

Statistik Provinsi Kalimantan Selatan, 2021). Tingkat pendidikan masyarakat yang tinggal di Kota Banjarmasin didominasi oleh lulusan setingkat SD dengan angka partisipasi murni sekolah sebesar 97,91%, disusul oleh lulusan setingkat SLTP dengan angka partisipasi sekolah sebesar 79,80%, dan lulusan setingkat SLTA dengan angka partisipasi sekolah sebesar 55,39% (BPS Prov.Kalsel, 2021). Jumlah lansia pria dan pendidikan yang rendah ini dapat menjadi faktor risiko terjadinya kanker prostat pada masyarakat di Kota Banjarmasin.

Deteksi dini kanker prostat diperlukan untuk mendeteksi kanker prostat sedini mungkin sehingga mudah dalam penanganannya. Data di USA menunjukkan lebih dari 90% kanker prostat didiagnosis pada stadium dini (Stephenson & Klein, 2016), sedangkan di Indonesia banyak didiagnosis pada stadium lanjut karena adanya keterlambatan diagnosis (Ikatan Ahli Urologi Indonesia, 2015; Roestijawati, 2016). Gejala kanker prostat meliputi keluhan kemih atau retensi urin, hematuria dan sakit punggung. Gejala-gejala tersebut didapatkan juga pada pasien Benign Prostate Hyperplasia (BPH) sehingga tidak dapat hanya mengandalkan pemeriksaan fisik saja (Chodak, 2016).

Mitra pada program kemitraan ini adalah Dinkes Kota Banjarmasin Prov.Kalsel. Sasaran kegiatan ini adalah petugas kesehatan dan kader di Posyandu Lansia se-Kota Banjarmasin berupa pelatihan deteksi dini kanker prostat menggunakan instrumen protokol deteksi dini kanker prostat dan penggunaan lembar rujukan terduga kanker prostat, dengan sasaran kegiatan petugas kesehatan dan kader posyandu lansia di Kota Banjarmasin dilaksanakan secara luring di Hotel Roditha Banjarmasin, bekerja sama dengan Dinas Kesehatan Kota Banjarmasin. Strategi atau metode kegiatan yang dilakukan adalah pelatihan secara luring. Pemberi pelatihan pada kegiatan ini adalah Dr. dr. Eka Yudha Rahman, M.Kes, Sp.U (K) yang merupakan ahli urologi dan Prof. Dr. dr. Nia Kania, Sp.PA (K) sebagai ahli Patologi Anatomi.

## MANFAAT

- ❖ Diharapkan dapat mengurangi risiko kematian yang diakibatkan oleh kanker prostat.
- ❖ Dapat meningkatkan derajat kesehatan lansia di Kota Banjarmasin.
- ❖ Meningkatnya pengetahuan Tenaga Kesehatan dan Kader Posyandu terhadap deteksi dini kanker Prostat

## KEUNGGULAN

Protokol Deteksi Dini yang mudah dipahami dan dikerjakan oleh Tenaga Kesehatan

## HASIL PENGABDIAN

Kegiatan pengabdian dilaksanakan selama 2 (dua) hari bertempat di Hotel Roditha Banjarmasin bekerja sama dengan Dinas Kesehatan Kota Banjarmasin. Pada hari pertama, kegiatan diawali dengan pemberian materi oleh Dr. dr. Eka Yudha Rahman, M.Kes, Sp.U (K) dan Prof Dr. dr. Nia Kania, SpPA(K) di moderator oleh Dr Roselina Panghiyangani, S.Si,.



Setelah diskusi materi, acara dilanjutkan dengan peragaan teknik pemeriksaan colok dubur (Rectal Toucher) dengan manekin oleh Dr. dr. Eka Yudha Rahman, M.Kes, Sp.U (K). Kegiatan hari pertama ini berlangsung dengan lancar dan mendapatkan antusiasme dari para peserta yang mengikuti pelatihan.



Pada kegiatan hari kedua dilakukan responsi praktik pemeriksaan colok dubur (rectal toucher) oleh peserta dari tenaga kesehatan dilanjutkan feedback dari narasumber, diskusi lanjutan dan pengisian posttest. Kegiatan hari kedua ini berlangsung dengan lancar dan kembali mendapatkan antusiasme dari para peserta yang mengikuti pelatihan.



Pada kegiatan ini dilakukan pretest sebelum pemberian materi dan posttest sesudahnya melalui kuesioner. Pada akhir kegiatan didapat hasil terdapat peningkatan pengetahuan dan ketrampilan tenaga kesehatab di wilayah kerja dinkes kota Banjarmasin terkait deteksi dini dan pencegahan kanker prostat. Nilai rata rata pretest 35,88 dan posttest 76,18.



#### LUARAN PENGABDIAN

- ❖ Jurnal ILUNG
- ❖ HAKI Protokol Deteksi Dini Kanker Prostat

#### POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

Penyempurnaan Protokol Deteksi Dini Kanker Prostat bentuk Aplikasi di HP atau Komputer

## PROFIL



**Nama lengkap** : Prof. Dr. dr. Triawanti, M.Kes  
**NIP** : 197109121997022001  
**Fakultas/Prodi** : Kedokteran/PSKPS  
**Email** : triawanti@ulm.ac.id  
**Telepon** : 087815275962  
**Skema Hibah/Tahun** : PKM/2022  
**Bidang Pengabdian** : Kesehatan

## PENGABDIAN

### **PKM Pemberdayaan Kelompok PKK Desa Keliling Benteng Ulu dalam Penanggulangan Stunting Menuju Desa Mandiri Gizi**

**Mitra Pengabdian: PKK Desa Keliling Benteng Ulu Kecamatan Martapura Barat Kabupaten Banjar**

Hasil studi status gizi Indonesia (SSGI) tahun 2021 menunjukkan prevalensi stunting balita nasional sebesar 24,4%. Di Kalimantan Selatan prevalensi balita stunting menurut SSGI tahun 2021 yaitu 30,0 melebihi prevalensi nasional dan merupakan 5 terbesar di Indonesia. Desa Keliling benteng Ulu termasuk dalam desa yang berada di zona merah untuk kasus stunting yaitu sebesar 23,68%. Desa keliling Benteng Ulu merupakan daerah rawa pasang surut dan aliran Sungai Martapura yang menyimpan banyak potensi sumber daya alam yaitu berbagai jenis ikan air tawar. Potensi sumber daya alam perairan dan pertanian ini tentunya dapat dijadikan sebagai solusi untuk penanggulangan masalah stunting. Peran masyarakat harus ditingkatkan dalam upaya penanggulangan masalah gizi tersebut termasuk kelompok PKK yang sangat potensial. Beberapa solusi pemecahan masalah yaitu (1) meningkatkan pengetahuan anggota PKK Desa keliling Benteng Ulu tentang stunting dan gizi; (2) meningkatkan keterampilan anggota PKK untuk mengolah bahan-bahan pangan lokal yang tersedia di desa Keliling Benteng Ulu; dan (3) memberikan pelatihan dan pendampingan dalam pembuatan produk makanan dan pemasarannya. Metode pelaksanaan kegiatan meliputi tahap persiapan, pelaksanaan dan evaluasi.

## MANFAAT

- ❖ Meningkatnya pengetahuan masyarakat terutama ibu-ibu PKK Desa Keliling Benteng Ulu tentang stunting dan bagaimana mengatasinya
- ❖ Meningkatnya keterampilan ibu-ibu PKK Desa Keliling Benteng Ulu dalam pengolahan bahan pangan lokal menjadi makanan bergizi dan bernilai ekonomis
- ❖ Meningkatnya kemampuan ibu-ibu PKK Desa Keliling Benteng Ulu dalam strategi pemasaran produk olahan pangan sehingga memiliki omzet yang baik

## KEUNGGULAN

- ❖ Pengolahan makanan dengan bahan dasar pangan lokal ikan seluang dan waluh yang sangat mudah didapatkan di daerah tersebut
- ❖ Makanan dibuat dengan teknologi sederhana dan mudah dilakukan oleh ibu-ibu di desa
- ❖ Hasil olahan makanan memiliki nilai gizi yang tinggi
- ❖ Pemasaran sangat mudah dilakukan secara langsung maupun melalui media online

## HASIL PENGABDIAN

Sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan pada tanggal 29 Juni 2022 dilakukan pre-test untuk mengetahui tingkat pengetahuan peserta tentang stunting dan makanan bergizi. Rerata nilai pre-test yaitu 60,4 dan post-test 67,9. Jika dilihat dari nilai pre-test dan post-test maka tidak terlalu berbeda. Artinya peserta sudah memiliki pengetahuan yang baik tentang stunting dan makanan bergizi. Berdasarkan Gambar 7 sebagian besar (54%) peserta mengalami peningkatan pengetahuan. Dari 10 pernyataan benar atau salah yang diajukan terdapat 1 butir pernyataan paling banyak salah yaitu tentang gizi seimbang adalah menghindari makanan yang mengandung protein. Sebagian besar menganggap pernyataan tersebut benar.

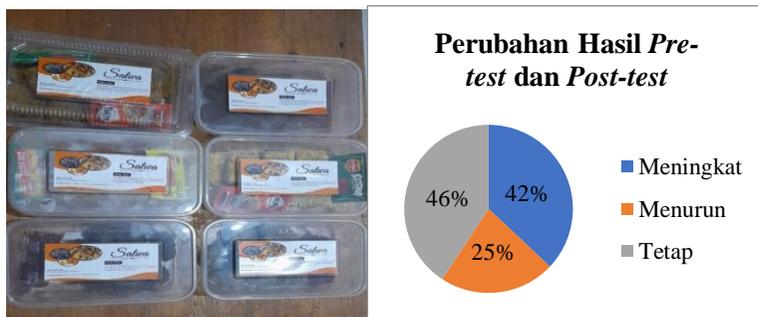
Pada tanggal 22 Juli 2022 dilaksanakan pelatihan pengolahan bahan pangan lokal. Bahan pangan loka yang digunakan yaitu ikan seluang dan waluh yang sangat mudah diperoleh di Desa Keliling Benteng Ulu. Pada saat pelatihan dilakukan demonstrasi cara pembuatan nugget dan empek-empek seluang waluh dengan disertai penjelasan kandungan gizi dan manfaat dari masing-masing

bahan tersebut. Selain membuat olahan nugget, dilakukan juga variasi lain dari ikan seluang waluh yaitu empek-empek.

Olahan nugget seluang waluh ini memiliki rasa yang enak dan diyakini peserta akan disukai oleh anak-anak. kandungan gizi olahan nugget seluang waluh telah dihitung yaitu dalam 100 gram produk mengandung 280 kkalori; 7,729 gram protein; 2,912 gram lemak; 470 mcg beta karoten; 4,8 IU vitamin A; 52 mg kalsium dan 2,56 mg zat besi.



Pada tanggal 1 September 2022 dilaksanakan kegiatan pelatihan teknik pemasaran. Pada kegiatan ini peserta diberikan penyuluhan mengenai pemasaran produk olahan pangan yang sudah dibuat oleh masyarakat Materi yang diberikan berupa macam-macam jenis pemasaran, langkah-langkah yang harus diperhatikan sebelum memasarkan suatu produk dan contoh atau model kemasan produk.



## LUARAN PENGABDIAN

Dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini telah dihasilkan luaran berupa perubahan perilaku masyarakat dalam hal kesehatan serta produk dan teknologi. pembuatan olahan seluang waluh berupa nugget, empek-empek dan pentol yang dapat diterapkan oleh masyarakat selain untuk meningkatkan gizi keluarga juga sebagai usaha rumah tangga untuk meningkatkan pendapatan. Selain itu luaran yang juga dihasilkan berupa publikasi artikel pada Jurnal Berkala Kesehatan dan publikasi kegiatan dalam bentuk video yang telah diunggah melalui kanal *Youtube* Kedokteran Sarjana FK ULM dengan tautan

<https://youtu.be/tWcmukPS9Ek> serta berita di media masa online dengan tautan <https://radarbanjarmasin.jawapos.com/97811/kiat-ulm-bantu-atasi-stunting-di-desa-kbu/>. Buku Saku CERDAS telah terbit dan mendapatkansertifikat Hak Cipta No. 000364091

### POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

Potensi dari kegiatan ini anatar lain masyarakat dapat mengembangkan keterampilan pengolahan bahan pangan lokal menjadi beraneka ragam makanan olahan yang memiliki nilai gizi tinggi. Hasil olahan ini dapat dijual untuk menambah pendapatan keluarga dengan bekal pengetahuan tentang pemasaran. Apabila sudah banyak masyarakat yang mengolah bahan pangan ini maka dapat dibuat suatu usaha rumah tangga dalam bentuk usaha kecil dan menengah (UMKM) maupun di level desa dalam bentuk Badan Usaha Milik desa yang dikelola secara professional.

## PROFIL



**Nama lengkap** : Fauzie Rahman, SKM., MPH  
**NIP** : 19960421200812 1 002  
**Fakultas/Prodi** : Kedokteran/Kesehatan Masyarakat  
**Email** : fauzie21@ulm.ac.id  
**Telepon** : 085385625345  
**Skema Hibah/Tahun** : PDWA/2022  
**Bidang Pengabdian** : Kesehatan

## PENGABDIAN

### Program Peningkatan Kapasitas Masyarakat Dalam Upaya Pengurangan Risiko Bencana Banjir Berbasis Komunitas

**Mitra Pengabdian: Kecamatan Martapura Timur Kab. Banjar**

Kabupaten Banjar merupakan salah satu dari 11 kabupaten/kota yang terdampak banjir di Provinsi Kalimantan Selatan. Dampak banjir di Kabupaten Banjar menyebabkan kerusakan sebanyak 27.368 rumah, 2 jembatan, 5 tempat ibadah dan 9 sekolah di 207 Desa dari 19 Kecamatan. Selain itu, terdapat korban jiwa sebanyak 3 orang meninggal, 190.929 orang terdampak dan 32.113 orang diantaranya harus mengungsi. Masyarakat sebagai pelaku awal penanggulangan bencana sekaligus korban bencana harus mampu dalam batasan tertentu menangani bencana, sehingga diharapkan bencana tidak berkembang ke skala yang lebih besar. Masyarakat perlu mempunyai pemahaman mengenai upaya menghadapi bencana yang dapat mengancam keselamatan.

Pemahaman dan kemampuan masyarakat inilah yang disebut sebagai komponen kapasitas masyarakat. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk melaksanakan program peningkatan kapasitas masyarakat dalam upaya pengurangan risiko bencana banjir berbasis komunitas. Metode pelaksanaan kegiatan terdiri dari 3 tahapan, yaitu persiapan, pelaksanaan dan evaluasi. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa terdapat 15 orang (75%) peserta kegiatan telah memiliki pengetahuan yang baik mengenai kapasitas dalam upaya pengurangan risiko bencana banjir. Berdasarkan hasil kegiatan dapat diketahui bahwa masih terdapat 1 orang (5%) responden yang menganggap bahwa membangun pondok sementara untuk mengungsi, di tempat aman/daerah bukit/tempat lebih tinggi dan jauh dari sungai tidak diperlukan. Selain itu, terdapat 1 orang (5%) responden

yang menganggap bahwa merekonstruksi/meninggikan rumah tidak diperlukan. Serta 3 orang (15%) responden yang menganggap bahwa pembuatan tanggul menggunakan tembok beton untuk mencegah air masuk ke pemukiman tidak diperlukan.

## MANFAAT

- ❖ Masyarakat akan meningkatkan pengetahuan dan informasi mengenai mitigasi bencana banjir, meningkatnya kapasitas dalam menghadapi bencana banjir sebagai upaya pengurangan risiko berbasis komunitas serta terjadinya peningkatan kemampuan dalam melakukan adaptasi untuk menghadapi bencana banjir berdasarkan strategi coping yang terdiri dari aspek ekonomi, sosial, struktural dan kultural
- ❖ Kecamatan akan mendapatkan bantuan pemikiran dan dasar dalam program manajemen bencana khususnya kegiatan mitigasi bencana untuk meningkatkan kapasitas masyarakat dalam upaya pengurangan risiko bencana banjir berbasis komunitas dalam bentuk panduan yang bisa digunakan untuk semua desa yang ada diwilayah kerja kecamatan
- ❖ Masyarakat akan mendapatkan solusi alternatif dalam mengurangi risiko bencana banjir pada saat tanggap darurat bencana banjir berdasarkan panduan mitigasi bencana dalam rangka meningkatkan kapasitas mitigasi, kapasitas kesiapan masyarakat, kapasitas bertahan hidup, tingkat kapasitas masyarakat dalam penanggulangan bencana banjir dan meningkatkan kemampuan masyarakat dalam melakukan adaptasi untuk menghadapi bencana banjir
- ❖ Masyarakat akan mendapatkan sarana media promosi kesehatan mengenai upaya pengurangan risiko berbasis komunitas serta panduan mitigasi bencana

## KEUNGGULAN

- ❖ Tim pengabdian merupakan tim yang sudah terbiasa dalam melakukan kegiatan pengabdian dan pemberdayaan masyarakat sesuai dengan bidang keahlian yang dibutuhkan dalam program ini
- ❖ Kegiatan pengabdian ini melibatkan alumni dengan tujuan agar adanya peran serta alumni dalam kegiatan tri dharma perguruan tinggi
- ❖ Kegiatan pengabdian menggunakan media promosi kesehatan mengenai upaya pengurangan risiko berbasis komunitas serta panduan mitigasi bencana dalam rangka meningkatkan kapasitas mitigasi, kapasitas kesiapan masyarakat, kapasitas bertahan hidup, tingkat kapasitas masyarakat dalam penanggulangan bencana banjir

## HASIL PENGABDIAN

Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan pada 26 Agustus 2022. Kegiatan ini dilakukan di Kecamatan Martapura Timur dengan jumlah peserta sebanyak 20 orang yang merupakan perwakilan dari tiap desa yang ada di Kecamatan Martapura Timur. Kegiatan ini dilakukan oleh tim pengabdian bekerja sama dengan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Banjar. Adapun materi yang disampaikan pada kegiatan peningkatan kapasitas masyarakat dalam upaya pengurangan risiko bencana banjir adalah mengenai:

1. Adaptasi dalam menghadapi bencana berdasarkan strategi coping
2. Penanggulangan bencana banjir pada tahap pra-bencana

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa dari 20 orang peserta kegiatan, terdapat 15 orang (75%) peserta kegiatan telah memiliki pengetahuan yang baik mengenai kapasitas dalam upaya pengurangan risiko bencana banjir. Berdasarkan hasil kegiatan dapat diketahui bahwa masih terdapat 1 orang (5%) responden yang menganggap bahwa membangun pondok sementara untuk mengungsi, di tempat aman/daerah bukit/tempat lebih tinggi dan jauh dari sungai tidak diperlukan. Selain itu, terdapat 1 orang (5%) responden yang menganggap bahwa merekonstruksi/meninggikan rumah tidak diperlukan. Serta 3 orang (15%) responden yang menganggap bahwa pembuatan tanggul menggunakan tembok beton untuk mencegah air masuk ke pemukiman tidak diperlukan.



Berdasarkan hasil tersebut perlu adanya program peningkatan kapasitas masyarakat dalam upaya pengurangan risiko bencana yang dapat dilakukan melalui frekuensi pelatihan maupun sosialisasi yang ditingkatkan dan penambahan jumlah relawan di desa.

### LUARAN PENGABDIAN

- ❖ Artikel ilmiah yang dipublikasikan pada Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan SELAPARANG (publish) Periode terbit **Volume 6 Nomor 4 Bulan Desember Tahun 2022**
- ❖ Buku referensi yang berjudul Manajemen Risiko Bencana Banjir Berbasis Komunitas
- ❖ Poster hasil kegiatan
- ❖ HKI Poster Siaga Hadapi Bencana Banjir dan Poster Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana Banjir

### POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

Hasil kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat menjadi bahan atau dasar kajian untuk penelitian terkait kebencanaan serta kecamatan akan mendapatkan bantuan pemikiran dan dasar dalam program manajemen bencana dalam bentuk Panduan/Pedoman Mitigasi Bencana Banjir khususnya kegiatan untuk meningkatkan kapasitas masyarakat dalam upaya pengurangan risiko bencana banjir berbasis komunitas dalam bentuk panduan yang bisa digunakan untuk semua desa yang ada diwilayah kerja kecamatan

## PROFIL



**Nama lengkap** : Dr.Dra. Fujiati,M.Si  
**NIP** : 196401041994032001  
**Fakultas/Prodi** : Kedokteran/PSKPS  
**Email** : dr.fujiati@ulm.ac.id  
**Telepon** : 082149053163  
**Skema Hibah/Tahun** : PDWA/2021  
**Bidang Pengabdian** : Kesehatan

## PENGABDIAN

### **Pemberdayaan Kader RT Melalui Pelatihan Pengolahan Limbah Plastik Untuk Menjaga Kelestarian Lingkungan dan Meningkatkan Ekonomi di Daerah Rawan Banjir Desa Kaliukan Kecamatan Astambul di Kabupaten Banjar**

**Mitra Pengabdian: RT 1,2,3,4 Desa Kaliukan Kabupaten Banjar**

Usulan kegiatan melibatkan mitra dari kader RT 1, 2, 3, 4 Desa Kaliukan Kecamatan Astambul Kabupaten Banjar yang bekerja sebagai buruh tani/kebun. Pendapatan mereka terutama dari hasil buruh tani yang mempunyai keterbatasan waktu mendapatkan pendapatan. Pada keadaan belum masa tanam padi dan panen, mereka tidak memperoleh penghasilan. Disisi lain desa Kaliukan termasuk daerah rawan banjir. Berdasarkan data bulan Januari 2021, dengan curah hujan yang cukup tinggi menyebabkan banjir terparah dan cukup lama (15 hari). Laporan masyarakat yang terdampak banjir menjelaskan, arus alir sungai lambat yang disebabkan adanya penumpukan limbah di muara sungai serta dilingkungan tempat tinggal (rawa). Di saat pasang surut, terjadi penumpukan limbah plastik di sekitar rumah. Limbah plastik yang menumpuk di lingkungan tempat tinggal dan sungai menjadi problema yang sedang dihadapi masyarakat Desa Kaliukan. Hal ini disebabkan karena usaha mengurangi volume limbah plastik belum dapat dikelola masyarakat dengan baik. Sehingga keberadaan limbah botol dan cup plastik semakin banyak dan menumpuk di Desa Kaliukan. Limbah botol dan cup plastik tersebut biasanya hanya dibakar atau dibiarkan menumpuk di pinggir jalan tanpa ada pengelolanya. Pembakaran botol dan cup plastik tidak efektif dalam mengurangi penumpukan limbah botol dan cup plastik karena dapat beresiko

munculnya polutan dan partikulat pencemar lainnya. Laju timbulan sampah yang dihasilkan tiap orang per hari rata-rata yaitu sekitar 0,23 kg (Al Anbari, 2016). Jika jumlah penduduk di Desa Kaliukan adalah 1.898 jiwa, sehingga sampah yang dihasilkan 436,54 kg/hari. Sebanyak 10% nya adalah sampah plastik atau setara dengan 43,654 kg/hari. Program ini dilaksanakan pada bulan Mei – September 2021 dalam bentuk kegiatan penyuluhan, pelatihan, pendampingan serta monitoring dan evaluasi. Hasil dari kegiatan ini adalah terjadi peningkatan pengetahuan yang signifikan ( $p$  value=0,020) terhadap sasaran kegiatan, terbentuknya kader peduli sampah serta terlaksananya workshop yang bertujuan menambah skill para kader serta serah terima bantuan alat pencacah limbah plastik. Pada tahap monitoring dan evaluasi menghasilkan komitmen perangkat desa dan kader yang terbentuk untuk inisiasi pendirian bank sampah “Amanah Bersama”. Diharapkan dari kegiatan ini turut melestarikan kebersihan lingkungan sekaligus menjadi upaya bersama untuk meningkatkan perekonomian masyarakat di Desa Kaliukan.

#### MANFAAT

- ❖ Mengurangi pencemaran lingkungan dari sampah plastik
- ❖ Meningkatkan nilai tambah sampah plastik
- ❖ Membuka peluang usaha dan lapangan kerja

#### KEUNGGULAN

- ❖ Mengubah sampah plastik menjadi cacahan plastik yang dapat digunakan lagi dalam bentuk lain
- ❖ Alat yang digunakan dapat juga membuat kompos dari sampah organik di sungai (mengganti pisau pencacah)
- ❖ Hasil bernilai ekonomis

#### HASIL PENGABDIAN

Dari pelaksanaan pengabdian ini didapatkan hasil berupa pelaksanaan kegiatan yang dilakukan bersama dengan mitra pengabdian. Adapun kegiatan yang dilaksanakan sebagai berikut:

1. Pembentukan kader RT Peduli Sampah Plastik dan pembentukan struktur organisasi kader RT peduli sampah plastic



2. Penyuluhan Tim PKM dihadiri pembakal dan kader RT



### LUARAN PENGABDIAN

- ❖ Buku saku
- ❖ HKI
- ❖ Publikasi di jurnal pengabdian
- ❖ Publikasi di media sosial you tube
- ❖ Publikasi di media masa

### POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

Alat ini dapat digunakan untk pembuatan kompos dari limbah organik (ilung, sisa tanaman kering dll) dan dapat digunakan untuk pupuk masyarakat sendiri dan lebihnya bisa dijual

## PROFIL



**Nama lengkap** : Dhian Ririn Lestari, Ns., M.Kep.  
**NIP** : 198012152008122003  
**Fakultas/Prodi** : Kedokteran/Keperawatan  
**Email** : dhianrl@ulm.ac.id  
**Telepon** : 081348177362  
**Skema Hibah/Tahun** : PDWA/2023  
**Bidang Pengabdian** : Kesehatan

## PENGABDIAN

### **Pelatihan Teknik Relaksasi Otot Progresif (Rop) Untuk Mengatasi Gangguan Tidur Dan Gangguan Mental Emosional (Stress Dan Kecemasan) Akibat Terdampak Bencana Banjir Pada Warga Sungai Rangas Di Wilayah Kerja Puskesmas Martapura Barat Kabupaten Banjar Kalimantan Selatan**

**Mitra Pengabdian: Desa Sungai Rangas Wilayah Kerja Puskesmas Martapura Barat, Kabupaten Banjar, Martapura Barat**

Desa Sungai Rangas merupakan salah satu desa dari wilayah kerja Puskesmas Martapura Barat Kabupaten Banjar Kalimantan Selatan. Berdasarkan wawancara bersama beberapa warga mengatakan saat ini telah terjadi banjir. Warga mengatakan mereka merasa khawatir bila air akan semakin naik dan mengatakan menjadi susah tidur dan merasa cemas karena memikirkan hujan yang terjadi akhir-akhir ini.

Saat melakukan kunjungan lapangan di desa Sungai Rangas belum dilakukan tindakan secara langsung untuk mengatasi masalah mental emosional warga akibat terdampak bencana banjir di desa. Masalah mental emosional yang dirasakan oleh warga yang terdampak banjir yaitu perasaan khawatir, stress dan gangguan tidur akibat banjir yang terjadi. Warga yang dilakukan wawancara mengatakan tidak mengetahui apa tindakan untuk mengatasi dan mengurangi rasa cemas, stress dan gangguan tidur yang mereka rasakan.

Solusi dari permasalahan yang dirasakan oleh warga adalah dengan pemberian Latihan Tehnik Mengatasi Gangguan Tidur dan Gangguan Mental Emosional

(Stress dan Kecemasan) akibat terdampak bencana banjir. Sehingga setelah pemberian Latihan ini warga yang terdampak banjir dapat melakukannya secara mandiri bila rasa cemas, stress dan gangguan tidur dirasakan. Program pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai bencana, cemas, dan cara mengatasinya. Selain itu masyarakat juga diharapkan mampu melakukan secara mandiri teknik untuk mengatasi cemas yang diajarkan.



## MANFAAT

- ❖ Peningkatan pemahaman dan pengetahuan warga mengenai dampak bencana banjir pada psikologis.
- ❖ Mengetahui cara mengatasi rasa cemas dan stress akibat terdampak banjir.
- ❖ Warga masyarakat yang mengalami gangguan tidur, cemas dan stress akibat terdampak banjir mampu mengatasi gangguan tidur, cemas dan stress secara mandiri setelah diberikan Latihan Teknik Relaksasi Otot Progresif (ROP).

## KEUNGGULAN

- ❖ Fokus pemecahan masalah yang sering terjadi pada lingkungan lahan basah.
- ❖ Solusi yang diberikan, yaitu ROP mudah dilakukan secara mandiri oleh masyarakat.
- ❖ Pelaksanaan ROP untuk kecemasan tidak perlu mengeluarkan biaya.
- ❖ ROP dapat dilakukan di tempat tinggal warga sendiri tanpa bantuan alat-alat khusus.

## HASIL PENGABDIAN

Kegiatan Pelatihan ini diadakan hari Sabtu, 12 Agustus 2023 di kantor kepala desa Sungai Rangas yang dihadiri oleh Kepala Desa yaitu Bapak Iriani, beserta aparat desa, dan 30 orang warga setempat yang dapat berhadir. Kegiatan diawali dengan

sambutan dan dilanjutkan dengan pemberian materi tentang Relaksasi Otot Progresif (ROP) kemudian latihan bersama dengan peserta pelaksanaan ROP secara bertahap dan dibimbing oleh fasilitator kegiatan.

Pada kegiatan ini, materi tentang bencana, dampak, serta cara mengatasi masalah emosional dengan teknik ROP disampaikan oleh Dhian Ririn Lestari, Ners., M.Kep. Tidak hanya itu, masyarakat juga diajak melakukan teknik ini bersama dengan demonstrasi oleh pemateri dan dibantu oleh seluruh fasilitator yang tergabung dalam tim pengabdian untuk melakukan teknik tersebut dengan benar. Peserta aktif selama kegiatan penyuluhan dengan bertanya pada pemateri dan mampu melakukan secara mandiri tahap relaksasi yang telah disampaikan.



Dari kegiatan ini Masyarakat desa Sungai Rangas mengetahui dan memahami tentang bencana banjir, cemas, dan cara mengatasinya. Masyarakat juga lebih mengetahui lebih dalam mengenai Relaksasi Otot Progresif, manfaat ROP, indikasi dilakukannya ROP, dan 50 langkah-langkah pelaksanaan ROP.



## LUARAN PENGABDIAN

Luaran dari kegiatan ini yaitu Poster, Video, Perbaikan tata nilai masyarakat, Publikasi di Jurnal ber ISSN, Publikasi di proseding ber ISSN, Desiminasi di seminar nasional, Publikasi di media sosial.

### POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

Meningkatkan pengetahuan dan pemahaman masyarakat serta Memampukan secara mandiri masyarakat yang tinggal di lingkungan rawan banjir untuk mengatasi masalah mental emotional seperti rasa cemas akibat terdampak banjir. Perlunya penelitian lanjutan terhadap dampak terhadap mental emosional bertempat tinggal di lingkungan lahan rawan banjir.

# PENDIDIKAN

---

Kumpulan Karya Teknologi Tepat Guna Dosen Universitas Lambung  
Mangkurat di bidang Pendidikan

## PROFIL



**Nama lengkap** : Dr. Nina Permata Sari, S.Psi, M.Pd  
**NIP** : 198007022005012004  
**Fakultas/Prodi** : FKIP/Bimbingan dan Konseling  
**Email** : nina.bk@ulm.ac.id  
**Telepon** : 0811511980  
**Skema Hibah/Tahun** : PDWA/2022  
**Bidang Pengabdian** : Pendidikan

## PENGABDIAN

## Meminimalisir Penyebaran Berita Hoax Pandemi dan Bencana Melalui Bimbingan Kelompok di Sekolah Menengah Atas

**Mitra Pengabdian: SMA Negeri 1 Marabahan**

Masalah penyebaran berita hoax merupakan masalah yang perlu diperhatikan secara serius karena sebagian besar yang terpapar hoax adalah remaja tingkat sekolah menengah atas. Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan di SMAN 1 Marabahan bertujuan untuk meminimalisir penyebaran berita hoax pandemi dan bencana melalui bimbingan kelompok di sekolah menengah atas. Layanan bimbingan kelompok digunakan karena adalah bentuk layanan bimbingan yang segera menangani topik berita hoax. Bimbingan kelompok mengarah pada pengembangan kemampuan untuk memiliki pengertian, ciri-ciri, maupun dampak dari berita hoax, dan memiliki kecakapan atau kemampuan dalam mengkritisi suatu berita, agar akhirnya dapat menghindarkan diri dari penyebaran berita hoax, sehingga penyebaran berita hoax dapat diminimalisir terutama pada aspek sosial dan moral. Pelaksanaan layanan bimbingan kelompok pada laporan kemajuan awal ini adalah kegiatan asesmen kebutuhan terhadap penyebaran berita hoax.

Berdasarkan penyebaran angket instrumen berita hoax maka ditemukan 73% responden dalam kategori sangat tinggi, 20% responden dalam kategori tinggi, 7% responden dalam kategori sedang, 0% responden dalam kategori rendah, dan 0% responden dalam kategori sangat rendah. Oleh karena itu, maka layanan bimbingan kelompok untuk meminimalisir berita hoax sangat dibutuhkan oleh konseli di SMAN 1 Marabahan. Setelah diberikan layanan bimbingan kelompok

maka didapat konseli menjadi terdapat 0 (0%) responden dalam kategori sangat tinggi, 0 (0%) responden dalam kategori tinggi, 1 (7%) responden dalam kategori sedang, 11 (73%) responden dalam kategori rendah, dan 3 (7%) responden dalam kategori sangat rendah, maka layanan bimbingan kelompok meminimalisir penyebaran berita hoax dipandang berhasil menurunkan paparan berita hoax. Data tersebut diambil dari instrumen yang dibagikan kepada peserta didik SMAN 1 Marabahan, dan secara kuantitas didapat 15 orang responden konseli yang terlibat dalam pelaksanaan layanan.

## MANFAAT

Kegiatan Pengabdian Masyarakat dengan menggunakan layanan konseling kelompok ini sangat bermanfaat dan tepat meminimalisir hoax di kalangan peserta didik di sekolah menengah atas, yakni melatih kemampuan siswa dari pengembangan konten isi layanan naratif yang dikembangkan adalah pendekatan kritis, yang selalu mempertanyakan kebenaran fakta dan berusaha mengungkapkan makna dibalik fakta, akan membawa pada penyajian informasi yang lebih investigatif, Informasi yang disajikan bukan sekadar realitas semu yang nampak di atas permukaan, melainkan lebih mendekati realitas yang sesungguhnya. Pendekatan kritis akan membimbing siswa untuk lebih bersikap kritis terhadap informasi yang mereka peroleh.

## KEUNGGULAN

- ❖ Telah terpublikasi pada jurnal PKM internasional bereputasi
- ❖ Telah terbit buku Pedoman Layanan Bimbingan Kelompok Meminimalisir Penyebaran Berita Hoax Pandemi dan Bencana ber ISBN
- ❖ Telah terbit HAKI buku Pedoman Layanan Bimbingan Kelompok Meminimalisir Penyebaran Berita Hoax Pandemi dan Bencana

## HASIL PENGABDIAN

Bimbingan kelompok mengarah pada pengembangan kemampuan untuk memiliki pengertian, ciri-ciri, maupun dampak dari berita hoax, dan memiliki kecakapan atau kemampuan dalam mengkritisi suatu berita, agar akhirnya dapat menghindarkan diri dari penyebaran berita hoax, sehingga penyebaran berita hoax dapat diminimalisir terutama pada aspek sosial dan moral. Pelaksanaan bimbingan kelompok pada laporan kemajuan awal ini adalah kegiatan asesmen kebutuhan terhadap penyebaran berita hoax.

Berdasarkan penyebaran angket instrumen berita hoax maka diketemukan 73% pelajar dalam kategori sangat tinggi, 20% pelajar dalam kategori tinggi, 7% pelajar

dalam kategori sedang, 0% pelajar dalam kategori rendah, dan 0% pelajar dalam kategori sangat rendah. Oleh karena itu, maka bimbingan kelompok untuk meminimalisir berita hoax sangat dibutuhkan oleh konseli di SMAN 1 Marabahan.



Setelah diberikan bimbingan kelompok maka didapat konseli menjadi terdapat 0 (0%) pelajar dalam kategori sangat tinggi, 0 (0%) pelajar dalam kategori tinggi, 1 (7%) pelajar dalam kategori sedang, 11 (73%) pelajar dalam kategori rendah, dan 3 (7%) pelajar dalam kategori sangat rendah, maka bimbingan kelompok meminimalisir penyebaran berita hoax dipandang berhasil menurunkan paparan berita hoax. Data tersebut diambil dari instrumen yang dibagikan kepada pelajar SMAN 1 Marabahan, dan secara kuantitas didapat 15 orang pelajar yang dimungkinkan terlibat dalam pelaksanaan bimbingan kelompok.

#### LUARAN PENGABDIAN

- ❖ Link publikasi artikel: <https://arcjournals.org/international-journal-of-managerial-studies-and-research/volume-11-issue-1/>
- ❖ Telah terbit buku dengan judul “Langkah-langkah Layanan Bimbingan Kelompok Untuk Para Konseli Sekolah Menengah Atas Terpapar Berita Hoax” ISBN: 978-623-02-5217-4 Ukuran: xii, 53 hlm, uk: 17.5x25cm
- ❖ No HAKI Buku : 000397601

#### POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

Pelaksanaan bimbingan kelompok untuk meminimalisir berita hoax ternyata sangat dibutuhkan oleh konseli di SMAN 1 Marabahan, terlihat dari pengambilan data berdasarkan Angket Kerentanan terhadap Paparan Penyebaran Berita Hoax, maka didapat bahwa konseli pada kategori yang sangat tinggi yakni 73%. Adapun langkah kegiatan yang direncanakan ada empat langkah kegiatan: (1) asesmen kebutuhan terhadap penyebaran berita hoax, (2) pra bimbingan kelompok, (3) pelaksanaan kegiatan bimbingan kelompok, dan (4) ditutup kegiatan pasca pelaksanaan bimbingan kelompok.

Dari keempat langkah kegiatan bimbingan kelompok tersebut maka kegiatan tersebut berhasil diselesaikan ini terbukti ketika instrumen Angket Kerentanan terhadap Paparan Penyebaran Berita Hoax, maka didapat bahwa konseli pada kategori yang sangat tinggi yakni 0 %. Hal ini membuktikan bahwa pelaksanaan bimbingan kelompok mampu meminimalisir bahaya penyebaran hoax yang kemungkinan dilakukan oleh pelajar.

Namun disisi lain pelaksanaan bimbingan kelompok dipandang sebagai kegiatan yang bersifat kelompok, oleh karena itu penyelenggaraan bimbingan kelompok bersifat individual dipandang mampu untuk menganalisis sekaligus mengungkapkan faktor mendalam penyebab paparan penyebaran berita hoax.

## PROFIL



**Nama lengkap** : Prof.Dr.Imam Yuwono, M.Pd  
**NIP** : 196608031991031014  
**Fakultas/Prodi** : FKIP/Pendidikan Khusus  
**Email** : imam.plb@ulm.ac.id  
**Skema Hibah/Tahun** : Peneliti Utama/2021  
**Bidang Pengabdian** : Pendidikan

## PENGABDIAN

## **Pengembangan Teknologi *Asistif Blind Stick* Dilengkapi GPS, Deteksi Suhu dan Deteksi Halang Rintang di Daerah Rawa**

### **Mitra Pengabdian: Penyandang Disabilitas Tunanetra**

Pendidikan hendaknya dapat diakses oleh siapa saja, dan dalam kondisi yang bagaimanapun jua. Pendidikan adalah salah satu hak mendasar manusia, dan sesuai konstitusi negara kita, pendidikan, khususnya pendidikan dasar, bahkan dijamin oleh negara sesuai Pasal 31 Undang-Undang dasar 1945. Hal itu menunjukkan betapa pentingnya kebebasan mendapatkan akses pendidikan bagi semua orang, tak terkecuali penyandang disabilitas. Keberadaan program studi Pendidikan Khusus membantu para penyandang disabilitas untuk bisa belajar dengan aksesibilitas yang baik, juga membantu orang yang tertarik mendalami dunia para penyandang disabilitas dan membantu mereka untuk belajar membantu para penyandang disabilitas ini. Selain secara pedagogis menyelenggarakan pendidikan khusus untuk mereka yang ingin belajar di sana, tenaga pendidik di program studi Pendidikan Khusus juga melakukan berbagai penelitian berkaitan dengan pengembangan baik pembelajaran bagi penyandang disabilitas, juga pengembangan berbagai alat bantu yang memudahkan aktivitas mereka.

Tunanetra adalah salah satu jenis disabilitas yang mengalami hambatan visual. Lahan rawa di Banjarsin merupakan daerah cekungan pada dataran rendah yang pada musim penghujan tergenang tinggi oleh air luapan dari sungai atau kumpulan air hujan, pada musim kemarau airnya menjadi kering. Kondisi seperti ini akan menjadi masalah tersendiri bagi penyandang tunanetra, seperti genangan air, gundukan, rintangan, suhu dan panas api.

## MANFAAT

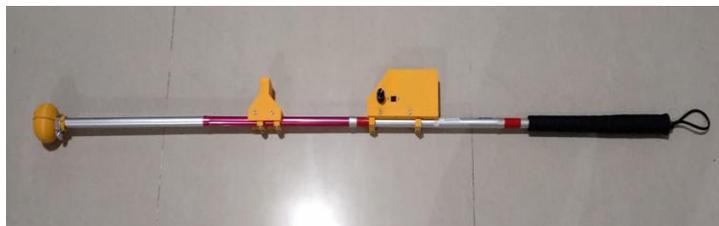
Membantu penyandang Tunanetra melakukan orientasi mobilitas di daerah lahan rawa

## KEUNGGULAN

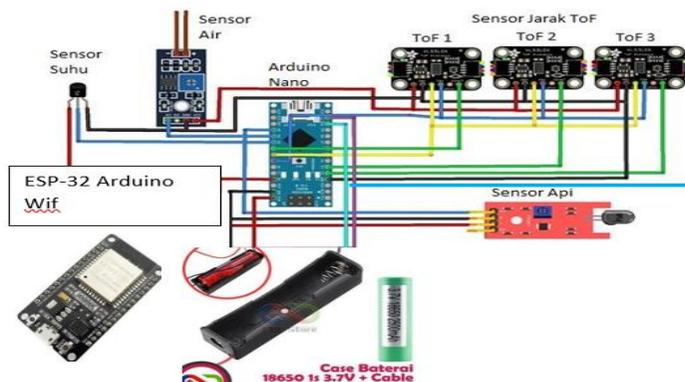
- ❖ Tongkat bisa berbicara (didengarkan secara audio)
- ❖ Mendeteksi halang rintang, seperti lubang, gundukan, genangan air, suhu dan panas api
- ❖ Berbasis android menggunakan layanan IoT dilengkapi dengan GPS untuk mengetahui lokasi sekarang dan bimbingan perjalanan penyandang tunanetra

## HASIL PENGABDIAN

Dari hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dihasilkan sebuah tongkat cerdas yang dikembangkan dengan memanfaatkan teknologi *Internet of Things* (IoT).



Alat ini dibuat menggunakan sensor-sensor seperti sensor suhu, sensor air, sensor jarak dan sensor api yang tertanam pada mikrokontroler Arduino Nano. Data sensor akan diolah melalui layanan IoT untuk dikirimkan dan dibaca pada sebuah aplikasi Android.



### LUARAN PENGABDIAN

- ❖ Jurnal internasional bereputasi terindek Scopus dengan link <https://www.mukpublications.com/ijcic-v13-2-2021.php>
- ❖ Buku ajar ber ISBN

### POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

Terdapat potensi pengembangan yang dapat dilakukan terhadap produk hasil kegiatan pengabdian ini. Tongkat cerdas bagi penyandang tunanetra ini akan dikembangkan dengan berbasis android dan bisa dipasang di pinggang, tidak lagi berupa tongkat Panjang seperti portotype yang sekarang dikembangkan. Hal ini akan lebih mempermudah pengguna dalam penggunaan alat.

## PROFIL



**Nama lengkap** : Prof. Dr. H.Hamsi Mansur, M.M.Pd  
**NIP** : 19581111198403100  
**Fakultas/Prodi** : FKIP/Magister Teknologi Pendidikan  
**Email** : hamsi.mansur@ulm.ac.id  
**Skema Hibah/Tahun** : PDWA/2023  
**Bidang Pengabdian** : Pendidikan

## PENGABDIAN

### **Pendampingan Implementasi Kurikulum Merdeka Meningkatkan Mutu Pembelajaran Dengan Kurikulum Merdeka**

**Mitra Pengabdian: SMP 1 Muhammadiyah Banjarbaru**

Selama masa Pandemi Covid 19 mulai tahun ajaran 2020-2021 hingga saat ini tahun ajaran 2021-2022, untuk memenuhi kebutuhan pelaksanaan pembelajaran Kemendikbud telah menerbitkan beberapa kebijakan terkait dengan pelaksanaan kurikulum. Untuk tahun ajaran 2020-2021 melalui Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 719/P/2020 Tentang Pedoman Pelaksanaan Kurikulum Pada Satuan Pendidikan Dalam Kondisi Khusus, Kemendikbud menyediakan 3 opsi kurikulum yang dapat diterapkan selama masa Pandemi Covid 19 yaitu: kurikulum 2013 secara penuh, kurikulum darurat, dan kurikulum prototipe. Kurikulum Prototipe telah dilaksanakan secara terbatas pada 2500 Sekolah Penggerak dan 900 Sekolah Menengah Kejuruan Pusat Keunggulan.

Setelah selama dua tahun berfokus pada pemenuhan kebutuhan pembelajaran selama Pandemi, maka pada tahun ajaran 2022-2023 dan 2023-2024 Kemendikbud akan berfokus pada upaya untuk pemulihan pembelajaran (learning loss). Mempertimbangkan hasil yang diperlihatkan dari pelaksanaan kurikulum darurat dan kurikulum prototipe, maka untuk pemulihan pembelajaran, mulai tahun ajaran 2022-2023 Kemendikbud berencana untuk menetapkan 4 opsi kurikulum yang dapat digunakan satuan pendidikan, yaitu: kurikulum 2013 secara penuh, kurikulum darurat, kurikulum prototipe, kurikulum merdeka dengan sekolah penggerak, dan implementasi kurikulum merdeka mandiri. Implementasi kurikulum merdeka mandiri (IKM), perlu dintervensi oleh tim pengabdian

masyarakat Prodi Teknologi Pendidikan FKIP ULM untuk ikut andil dalam mendukung dan menyukseskan program merdeka belajar Kemendikbud secara keseluruhan, khususnya pada satuan pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP). Ruang lingkup intervensi usulan pengabdian masyarakat ini meliputi: (1) Penguatan kapasitas guru dalam penyusunan rencana pembelajaran pada kurikulum merdeka, dengan cara (2) Mengadakan kegiatan sosialisasi dan bimbingan teknis kepada forum MGMP SMP terkait strategi penguatan kapasitas guru dalam penyusunan rencana pembelajaran pada implementasi kurikulum merdeka mandiri (IKM).

Berdasarkan data aktual di lapangan dan peluncuran Kurikulum Merdeka Mandiri, perlu dintervensi oleh tim pengabdian masyarakat Prodi Teknologi Pendidikan FKIP ULM untuk ikut andil dalam mendukung dan menyukseskan program merdeka belajar Kemendikbud, khususnya pada satuan pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Muhammadiyah 1 Banjarbaru. Kemudian berdasarkan kondisi faktual di lapangan, Prodi Teknologi FKIP ULM seyogyanya telah menjalin kerjasama dengan beberapa sekolah mitra jenjang SMP di Kota Banjarmasin-Banjarbaru, sehingga inisiasi awal dimulai dari Dinas Pendidikan Kota Banjarmasin-Banjarbaru dan Sekolah-Sekolah Pelaksana IKM jenjang SMP di Kota Banjarmasin-Banjarbaru agar pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini berjalan dengan baik

Ruang lingkup program abdimas ini meliputi program sosialisasi dan bimbingan teknis penguatan kapasitas guru dalam penyusunan rencana pembelajaran pada kurikulum merdeka kepada forum MGMP SMP, khususnya terkait strategi penguatan kapasitas guru dalam penyusunan rencana pembelajaran pada implementasi Kurikulum Merdeka Mandiri (IKM).

## MANFAAT

- ❖ Melaksanakan tridarma perguruan tinggi dengan mendukung implementasi kebijakan pendidikan di jenjang pendidikan dasar dan menengah.
- ❖ Mendukung peningkatan sumber daya manusia bidang pendidikan di wilayah Kalimantan Selatan
- ❖ Meningkatkan kapasitas dosen di lingkup Program Studi Teknologi Pendidikan, FKIP, ULM
- ❖ Menjalinkan kemitraan dengan stakeholder pendidikan
- ❖ Mendapat informasi kebutuhan dari lapangan untuk pengembangan pembelajaran di Prodi Teknologi Pendidikan, FKIP, ULM.
- ❖ Mendapatkan model-model pembelajaran baru sebagai referensi.

## KEUNGGULAN

- ❖ Pengabdian masyarakat relevan dengan perkembangan kebijakan pendidikan terkini
- ❖ Pengabdian masyarakat sesuai dengan kebutuhan satuan pendidikan.
- ❖ Pengabdian masyarakat dilaksanakan secara intensif.
- ❖ Pengabdian masyarakat melibatkan dosen prodi Teknologi Pendidikan dari beberapa bidang keilmuan.
- ❖ Pengabdian masyarakat melibatkan mahasiswa.
- ❖ Pengabdian masyarakat didukung dinas pendidikan Kota Banjarbaru
- ❖ Pengabdian masyarakat didukung Dewan Majelis Muhammadiyah Wilayah Kota Banjarbaru dan Wilayah Provinsi Kalimantan Selatan

## HASIL PENGABDIAN

Dari pelaksanaan kegiatan pengabdian ini didapatkan hasil sebagai berikut:

- ❖ Kurikulum tingkat satuan pendidikan
- ❖ Hasil Analisis Capaian pembelajaran
- ❖ Contoh Perangkat ajar
- ❖ Video contoh pembelajaran terdiferensiasi

## LUARAN PENGABDIAN

- ❖ Jurnal internasional bereputasi terindek Scopus dengan link <https://www.mukpublications.com/ijcic-v13-2-2021.php>
- ❖ Buku ajar ber ISBN

## POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

Dari pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada Masyarakat ini terdapat potensi pengembangan yang dilakukan pada kegiatan selanjutnya sebagai berikut:

- ❖ Kerjasama berkelanjutan dengan Dinas Pendidikan Kota Banjarbaru.
- ❖ Kerjasama berkelanjutan dengan Dewan Majelis Muhammadiyah Wilayah Kota Banjarbaru dan Wilayah Provinsi Kalimantan Selatan.
- ❖ Jurnal
- ❖ Pengembangan Media Pembelajaran pada Kurikulum Merdeka
- ❖ Pengembangan Model Pendampingan Satuan Pendidikan dalam mengimplementasikan Kurikulum Merdeka.
- ❖ Pengembangan Perangkat Ajar Kurikulum Merdeka.
- ❖ Pengembangan Modul Ajar Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila.

# SOSIAL, EKONOMI, HUMANIORA

---

Kumpulan Karya Teknologi Tepat Guna Dosen Universitas Lambung  
Mangkurat di bidang Sosial, Ekonomi dan Humaniora

## PROFIL



**Nama lengkap** : Dr. Rosalina Kumalawati, S.Si., M.Si  
**NIP** : 198105042006042001  
**Fakultas/Prodi** : FISIP/Geografi  
**Email** : rosalina.kumalawati@ulm.ac.id  
**Telepon** : 08121580082  
**Skema Hibah/Tahun** : PDWA/2022  
**Bidang Pengabdian** : Sosek Humaniora

## PENGABDIAN

### **Sinergitas Komunikasi Masyarakat Dalam Mendukung Program Desa Tangguh Bencana (Destana) dan Keluarga Tangguh Bencana (Katana) Untuk Pengurangan Risiko Bencana**

(Tim: Astinana Yuliarti, S.S., M.I.Kom)

**Mitra Pengabdian: Desa Tabing Rimbah, Kecamatan Mandastana, Kabupaten Barito Kuala**

Indonesia dikenal sebagai negara kepulauan karena letak geografisnya dilintasi tiga lempeng tektonik, yaitu lempeng Eurasia, Indo-Australia, dan Samudra Pasifik. Dalam keadaan seperti ini, besar peluang Indonesia menjadi supermarket bencana termasuk di Kalimantan Selatan. Kalimantan Selatan sebagian besar daerahnya memiliki potensi berbagai jenis bencana seperti banjir dan kebakaran lahan seperti di Kabupaten Barito Kuala. Desa Tabing Rimbah Kecamatan Mandastana Kabupaten Barito Kuala termasuk daerah yang memiliki potensi tinggi bencana sehingga perlu dilakukan kegiatan pengabdian. Tujuan pengabdian adalah membentuk sinergitas komunikasi masyarakat dalam mendukung keberhasilan program Desa Tangguh Bencana (DESATANA) dan Keluarga Tangguh Bencana (KATANA) untuk Pengurangan Risiko Bencana.

Permasalahan mitra yang mendasar adalah (1) masih terbatas dan minimnya pengetahuan mitra mengenai Program Desa Tangguh Bencana (DESTANA) dan Keluarga Tangguh Bencana (KATANA); (2) sebagian besar masyarakat mitra termasuk kelompok masyarakat ekonomi menengah kebawah dengan tingkat

pendidikan yang masih rendah serta tinggal di kawasan yang memiliki potensi tinggi terhadap bencana. Peran kegiatan pengabdian sangat besar yaitu melibatkan masyarakat secara sinergi melalui komunikasi intens dan efektif yang diharapkan dapat memberikan pemahaman lebih mendalam mengenai Program DESTANA dan KATANA untuk Pengurangan Risiko Bencana. Temuan dari pengabdian adalah keberhasilan Sinergi Program DESTANA dan KATANA melalui Komunikasi Efektif untuk Pengurangan Risiko Bencana. Komunikasi efektif diharapkan mempermudah masyarakat menerima dan memahami program tersebut. Kebaruan (orisinalitas) dari kegiatan ini adalah pendekatan Participatory Action Research (PAR) yang digunakan untuk mengoptimalkan partisipasi aktif masyarakat dalam pembangunan DESTANA dan KATANA. Pendekatan PAR diharapkan dapat memfasilitasi munculnya perilaku transformatif, atau dimensi perilaku, untuk memastikan tingkat keterlibatan masyarakat yang tinggi sebagai subjek kegiatan.

Solusi yang ditawarkan adalah (1) Sosialisasi dan pengenalan DESTANA dan KATANA, strategi pengurangan Risiko Bencana (PRB) berbasis masyarakat, dengan kemandirian masyarakat dalam menghadapi bencana; (2) Penyuluhan dan edukasi pada masyarakat yang bersinggungan langsung dengan bencana di daerah masing-masing untuk meningkatkan pemahaman, pelatihan, ketrampilan dan kesiapan masyarakat terhadap program DESTANA dan KATANA yang disesuaikan dengan siklus penanggulangan bencana; (3) Pelatihan mengenai metode komunikasi efektif yang diharapkan dapat memberikan pemahaman lebih mendalam mengenai program DESTANA dan KATANA. Penerapan metode tersebut di dasarkan pada pendekatan potensi, kemampuan dan kapasitas masyarakat dalam pelaksanaannya. Kegiatan tersebut diharapkan dapat merubah pola pikir, meningkatkan pengetahuan dan kemampuan masyarakat dalam menghadapi dan menyikapi apabila terjadi bencana pada daerah mereka. Masyarakat menjadi lebih siap dan tangguh dalam menghadapi bencana dengan adanya kegiatan pengabdian ini.

## MANFAAT

- ❖ Meningkatkan kemampuan masyarakat melalui Pelatihan Program DESTANA berarti melatih pengetahuan, keterampilan, dan kekuatan masing-masing komunitas. Hal ini memungkinkan masyarakat untuk mempertahankan dan mempersiapkan diri, mencegah dan mengurangi dampak buruk, mengatasi dampak buruk, atau pulih dengan cepat dari dampak bencana
- ❖ Meningkatkan kemampuan masyarakat melalui Pelatihan Program KATANA berfokus pada anggota keluarga inti sehingga tercipta keluarga dapat: BERPENGETAHUAN, keluarga anda sadar akan ancaman, risiko, dan cara

untuk menghindari dan mencegah bencana; SADAR, bahwa mereka tinggal di daerah rawan bencana dan beradaptasilah dengannya; BERBUDAYA, berperilaku selaras dengan prinsip-prinsip pengurangan risiko bencana seperti membuang sampah sesuai dengan seharusnya; serta TANGGUH, selalu siap menghadapi bencana, dapat menghindari pengaruhnya dan pulih dengan cepat dari dampak bencana.

- ❖ Meningkatkan kapasitas masyarakat melalui komunikasi efektif yang diharapkan dapat memberikan pemahaman lebih mendalam mengenai program KATANA dan DESTANA, dampak bencana tidak hanya mempengaruhi kerygian harta benda, tetapi juga kondisi mental mereka, sehingga penting untuk memastikan bahwa masyarakat siap dan tangguh menghadapi bencana di masa yang akan datang, melalui pengembangan kepribadian yang siap dan tangguh dalam menghadapi ancaman bencana, karena dampaknya dapat mempengaruhi bahkan menghingkan nyawa

### KEUNGGULAN

- ❖ Menumbuhkan kemandirian masyarakat dalam menghadapi bencana,
- ❖ Meningkatkan pemahaman, pelatihan, ketrampilan dan kesiapan masyarakat terhadap program DESTANA dan KATANA yang disesuaikan dengan siklus penanggulangan bencana,
- ❖ Merubah pola pikir, meningkatkan pengetahuan dan kemampuan masyarakat dalam menghadapi dan menyikapi apabila terjadi bencana pada daerah mereka,
- ❖ Masyarakat menjadi lebih siap dan tangguh dalam menghadapi bencana dengan adanya kegiatan pengabdian ini.

### HASIL PENGABDIAN

Dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini terdapat beberapa tahapan kegiatan yang dilakukan yaitu:

1. Koordinasi dengan Kepala Desa Tabing Rimbah
2. Registrasi Peserta
3. Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

#### 4. Foto Bersama



#### LUARAN PENGABDIAN

Luaran dalam bentuk Jurnal Pengabdian ILUNG (Inovasi Lahan Basah Unggul) Volume 2, Nomor 2 November 2022, Halaman 291-300.

DOI: <https://doi.org/10.20527/ilung.v2i2>

#### POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

Potensi pengembangan yang dapat dilakukan adalah terbentuknya Desa Tangguh Bencana dan Keluarga Tangguh Bencana. Hal ini akan membekali masyarakat sehingga memiliki kemampuan mandiri dalam hidup beradaptasi dan menanggapi ancaman bencana sehingga mampu mengorganisir sumber lokal untuk mengurangi kerentanan dengan cepat dari dampak bencana yang memiliki ekskalasi yang lebih besar dan merusak.

## PROFIL



**Nama lengkap** : Dr.Sarwani,M.Si.,Ak.,CA,CPA  
**NIP** : 196406161991031005  
**Fakultas/Prodi** : Ekonomi Bisnis/Akuntansi  
**Email** : sarwani@ulm.ac.id  
**Telepon** : 082153092772  
**Skema Hibah/Tahun** : PDWA/2022  
**Bidang Pengabdian** : Sosek Humaniora

## PENGABDIAN

### **Peningkatan Kemampuan Pelaku UMKM Melalui Penerapan Standar Akuntansi EMKM pada Nasabah PT BPR Martapura Banjar Sejahtera Kabupaten Banjar Kalimantan Selatan**

(Tim: Hamdani, SE, M.Si., Ak., CA; Nur Astri Sari, M. Ak., Ak., CA)

**Mitra Pengabdian: PT BPR Martapura Banjar Sejahtera**

Adanya pandemi Covid-19 juga berdampak terhadap kondisi UMKM. Dalam dua tahun terakhir ini, kondisi UMKM di Indonesia mengalami penurunan. Berdasarkan survei dari UNDP dan LPEM UI, penurunan kondisi UMKM mencakup masalah bahan baku, penurunan pendapatan, penurunan permintaan produk, dan juga penurunan nilai aset. Pemerintah memberikan dukungan untuk pemulihan kondisi UMKM dengan berbagai program salah satunya adalah pemberian pembiayaan KUR (Kredit Usaha Rakyat). Berdasarkan data dari Asosiasi Fintech Pendanaan Bersama Indonesia (AFPI), hampir 46% UMKM di Indonesia belum memiliki akses permodalan dari perbankan maupun lembaga keuangan bukan bank. Salah satu faktor yang menyebabkan UMKM sulit mendapatkan permodalan adalah ketersediaan laporan keuangan UMKM.

Pelaku UMKM masih kesulitan dalam membuat laporan keuangan (Setiyawati & Hermawan, 2018; Siagian & Indra, 2019). Dalam proses penyusunan laporan keuangan bagi para pelaku UMKM, pemahaman akuntansi merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan UMKM dalam membuat laporan keuangan berdasarkan standar akuntansi keuangan (Auliah & Kaukab, 2019; Lohanda & Mustikawati, 2018). Selain itu, kesulitan dalam pembuatan laporan keuangan juga

terjadi karena keterbatasan sumber daya manusia dan ketersediaan sistem informasi (Limarjani et al., 2022).

Kesulitan dalam pembuatan laporan keuangan juga dialami oleh pelaku UMKM khususnya Nasabah KURMA MANIS (Kredit Usaha Rakyat Martapura Maju Mandiri Agamis) pada BPR Martapura Banjar Sejahtera. KURMA MANIS merupakan salah satu program pemerintah yang ditujukan untuk membantu para pelaku UMKM khususnya dalam hal permodalan dengan memberikan pinjaman dengan bunga 0% dan tanpa ada jaminan. BPR Martapura Banjar Sejahtera menjadi mitra dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini ditujukan untuk memberikan pelatihan pembuatan laporan keuangan menggunakan aplikasi SIAPIK pada Nasabah KURMA MANIS PT BPR Martapura Banjar Sejahtera.

### MANFAAT

- ❖ Meningkatkan pemahaman tentang pentingnya pencatatan atas transaksi keuangan
- ❖ Meningkatkan pengetahuan pelaku usaha dalam mengelola keuangan sesuai dengan prosedur akuntansi dan ketentuan Standar Akuntansi Keuangan EMKM
- ❖ Meningkatkan keterampilan pelaku usaha UMKM dalam penggunaan aplikasi akuntansi (SIAPIK)

### KEUNGGULAN

- ❖ Peningkatan kemampuan pelaku UMKM atas penerapan Standar Akuntansi Keuangan berbasis aplikasi yang *user-friendly*
- ❖ Memberikan pembelajaran langsung terhadap pelaku UMKM melalui metode demonstrasi terhadap aplikasi akuntansi SIAPIK sehingga memudahkan mereka dalam penggunaannya

### HASIL PENGABDIAN

Untuk meningkatkan kemampuan pelaku UMKM dalam pembuatan laporan keuangan tersebut, maka materi yang diberikan dalam pelatihan mencakup:

- a. gambaran umum terkait Standar Akuntansi yang berlaku untuk pelaku UMKM, yakni SAK EMKM. Sesuai dengan SAK EMKM, laporan yang harus dibuat terdiri dari laporan posisi keuangan, laporan laba rugi, dan catatan atas laporan keuangan.

- b. Pengelolaan keuangan dengan prinsip “PIJITISI” (Pisahkan uang usaha dan uang pribadi, gaji diri sendiri, catat kegiatan usaha, sisihkan laba)
- c. Pengenalan SI APIK. Pengenalan ini bertujuan agar seluruh peserta dapat mengetahui fungsi dan fitur yang ada di dalam aplikasi SI APIK.
- d. Pendampingan penggunaan SI APIK. Langkah pertama dimulai dengan instalasi aplikasi SI APIK di handphone masing-masing peserta. Setelah berhasil melakukan instalasi, peserta dibimbing untuk pengisian database awal yang berisi informasi umum UMKM dan menginput saldo awal pada aplikasi SI APIK. Selanjutnya disimulasikan juga contoh pengisian transaksi harian sampai dengan pembuatan laporan keuangan melalui SI APIK.



Dari hasil kegiatan pengabdian yang dilakukan, Nasabah KURMA MANIS PT BPR Martapura Banjar Sejahtera mampu mengoperasikan aplikasi SI APIK dalam proses pembuatan laporan keuangan. Hasil ini diharapkan bisa meningkatkan kapabilitas Nasabah KURMA MANIS PT BPR Martapura Banjar Sejahtera dalam membuat laporan keuangan yang pada akhirnya diharapkan bisa mendukung perkembangan usaha UMKM Nasabah KURMA MANIS PT BPR Martapura Banjar Sejahtera.

#### LUARAN PENGABDIAN

Publikasi pada Jurnal ABDIMAS Budi Darma, e-ISSN 2745-5319  
<http://www.ejurnal.stmik-budidarma.ac.id/index.php/abdimas/article/view/5053>

#### POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

Kegiatan pengabdian bisa dilakukan pada mitra pelaku usaha UMKM yang ada di Banjarmasin. Selain itu, pengembangan juga bisa dilakukan melalui pembuatan aplikasi untuk UMKM yang berbasis Standar Akuntansi Keuangan EMKM.

## PROFIL



**Nama lengkap** : Dr.Ir. Sadik Ikhsan, DAD, MSc.,  
IPM  
**NIP** : 196403141989031004  
**Fakultas/Prodi** : Pertanian/Agribisnis  
**Email** : sikhsan@ulm.ac.id  
**Telepon** : 082255740590  
**Skema Hibah/Tahun** : PWMP/2017-2019  
**Bidang Pengabdian** : Sosek Humaniora

## PENGABDIAN

### Pendampingan Program Penumbuhan Wirausaha Muda Pertanian (PWMP) Untuk Alumni Fakultas Pertanian ULM

(Tim: Anies Wahdi, Mira Yulianti, Untung Santoso)

#### Mitra Pengabdian: BPPSDMP Kementerian Pertanian

Salah satu tantangan besar yang sekarang dihadapi oleh sektor pertanian adalah menurunnya minat para pemuda untuk bekerja pada sektor ini. Sektor ini dipersepsi sebagai pekerjaan yang bergelut lumpur di sawah, tradisional, berada di perdesaan dan terbelakang, serta menghasilkan *return* yang kecil. Karena hal itulah arus tenaga kerja perdesaan mengalir mengisi sektor-sektor informal di perkotaan, meski keterampilan yang dimiliki tidak memadai.

Di sisi lain tenaga kerja terdidik pertanian juga sedikit yang memilih untuk bekerja di sektor pertanian, bahkan banyak di antaranya yang memilih di sektor industri dan jasa di luar pertanian sebagai wahana untuk berkarir. Sebagian besar lulusan perguruan tinggi penyelenggara pendidikan pertanian cenderung lebih bertindak sebagai pencari kerja (*jobseeker*) dari pada pencipta lapangan pekerjaan (*job creator*). Hal ini kemungkinan dikarenakan sistem pembelajaran yang diterapkan saat ini masih terfokus pada bagaimana menyiapkan para mahasiswa untuk cepat lulus dan mendapatkan pekerjaan, bukannya lulusan yang siap menciptakan pekerjaan.

Dalam jangka panjang apabila kondisi ini dibiarkan berjalan demikian maka secara berangsur akan menyebabkan kelangkaan tenaga terdidik pada sektor pertanian. Tentu saja kondisi demikian harus dihentikan dan perlu diwujudkan terobosan guna memperkuat sumberdaya manusia pertanian. Salah satu upaya yang ditempuh oleh Kementerian Pertanian melalui Badan Penyuluhan dan

Pengembangan Sumberdaya Manusia Pertanian (BPPSDMP) adalah menggerakkan para pemuda milenial terdidik untuk terlibat mengembangkan unit-unit kewirausahaan pertanian melalui program Penumbuhan Wirausaha Muda Pertanian (PWMP). Program PWMP ini berjalan dalam kurun waktu antara tahun 1976 s.d. 2020. Kegiatan tahun 2020 banyak terkendala karena pandemik COVID-19 dan tersendat hingga akhir tahun anggaran. Rupa baru program yang diusung oleh Kementerian Pertanian dalam rangka penggalakan generasi milenial untuk banyak terlibat dalam sektor pertanian adalah program YESS (*Youth Entrepreneur and Employment Support Services*). Di Kalimantan Selatan program YESS baru diimplementasikan terbatas pada tiga kabupaten: Banjar, Tanah Laut, dan Tanah Bumbu.

Pada tahap awal pengembangan program PWMP khalayak sasarannya adalah siswa SMK PP dan STPP/Polbangtan yang bernaung di bawah Kementerian Pertanian, serta alumni fakultas pertanian dan/atau fakultas peternakan universitas negeri terpilih. Khalayak sasaran kemudian berkembang pada tahun-tahun berikutnya hingga menjangkau santri dan pemuda tani, serta melibatkan hampir semua universitas negeri di Indonesia yang memiliki fakultas pertanian. Pada tahun 2019 akumulasi jumlah kelompok usaha yang terbentuk sebanyak 1,516 kelompok.usaha. Fakultas Pertanian ULM terlibat di kegiatan ini mulai tahun 2017 s.d. 2019 dan berhasil mengembangkan 11 kelompok kewirausahaan. Masing-masing kelompok terdiri dari 3 orang alumni. Unit kewirausahaan yang dibangun berbasis pertanian dan peternakan yang mencakup rentang antara hulu, *on farm*, dan hilir, namun usaha *on farm* lebih diutamakan

## MANFAAT

- ❖ Penyadaran, penumbuhan, pemandirian, dan pengembangan minat, keterampilan dan jiwa kewirausahaan generasi muda di bidang pertanian;
- ❖ Mengembangkan peluang bisnis bagi lulusan sehingga mampu menjadi job-creator di sektor pertanian;
- ❖ Mendorong pertumbuhan dan pengembangan kapasitas lembaga penyelenggara pertanian sebagai center of agrisociopreneur development berbasis inovasi agribisnis

## KEUNGGULAN

Program PWMP memiliki keunggulan karena secara umum menawarkan alternatif solusi untuk mendorong para pemuda terlibat berkarya di sektor pertanian. Secara khusus program PWMP membuka jalan bagi lulusan untuk menekuni wirausaha sebagai salah satu pilihan matapecaharian yang potensial

menghasilkan pendapatan serta memberi peluang terbentuknya unit *jobcreator* yang memberi kesempatan kerja bagi pihak lain.

## HASIL PENGABDIAN

Melalui pendampingan Tim Pengelola Program PWMP Fakultas Pertanian ULM, operasional program PWMP dijalankan melalui rangkaian kegiatan berikut: (1) sosialisasi kegiatan melalui saluran program studi dan himpunan profesi mahasiswa; (2) seleksi peserta berdasarkan ajuan *business plan* yang akan dikembangkan —dilanjutkan dengan perekrutan peserta; (3) pendampingan untuk penyempurnaan penyusunan *business plan*; (4) bimbingan teknis; (5) magang ke unit usaha yang sudah berkembang; (6) pencairan bantuan dana *start up* sebesar Rp 25J pada tahun pertama; (7) rintisan pengembangan usaha dan pendampingan oleh Tim Pengelola Program PWMP Fakultas Pertanian ULM; (8) monitoring dan evaluasi; (9) perampungan dan pelaporan. Khusus program PWMP tahun 2017 magang usaha dilaksanakan di Pusat Pelatihan Pertanian dan Pedesaan Swadaya (P4S) yang berada di wilayah kabupaten/kota sekitar kampus yang ditunjuk oleh BPPSDMP Kementerian Pertanian.

Setiap kelompok akan menjalani masa pembinaan dalam tiga tahap yang dilaksanakan dalam tiga tahun, yaitu: (1) tahap penyadaran dan penumbuhan; (2) tahap pengembangan; dan (3) tahap pemandirian. Berikut adalah identifikasi jenis usaha dari 11 kelompok wirausaha alumni Fakultas Pertanian ULM terbentuk dalam tiga tahun (2017 s.d. 2019) berjalannya program PWMP.

1. Kelompok Telur Asin Minyak Zaitun, produk: telur asin
2. Kelompok Kula Beras BJB: pengemasan beras lokal (Siam Mutiara dan Siam Mayang)
3. Kelompok Muda Bertani: kiosk pemasaran saprodi pertanian
4. Kelompok Itik Putera Borneo: peternakan itik pedaging dan pengolahan hasil panen
5. Kelompok Abon Jamur Tiram: produksi abon dari bahan jamur
6. Kelompok Agro Banua Mandiri: pembibitan tanaman buah-buahan
7. Kelompok Healthy Tea Borneo: teh celup kayu manis
8. Kelompok MegarMespy (merang segar merang krispi): budidaya jamur merang
9. Kelompok Aza Duck Berdikari: kuliner bebek
10. Kelompok Casual Farmer: Hidroponik Farm: hidroponik sayuran
11. Kelompok Arang Sekam Kurihing: pengolahan arang sekam untuk media tanam

## 12. Kelompok Borneo Mushroom Kalimantan: budidaya jamur tiram



### POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

Kelompok kewirausahaan bentukan Program PWMP berpotensi untuk berlanjut dan berkembang lebih maju pada tahun-tahun berikutnya, terutama apabila ditopang melalui kerjasama dengan mitra berskala besar dan memiliki jaringan distribusi yang lebih luas. Dari kegiatan program PWMP Fakultas Pertanian ULM sendiri dihasilkan produk-produk berupa: beras lokal kemasan (dari Kelompok Kula Beras BJB), jamur merang (dari Kelompok MegarMespy), serta sayuran hidroponik (dari Kelompok Casual Farmer) memiliki potensi besar untuk memasok pasar-pasar lokal di seputar Banjarmasin, Banjarbaru, dan Martapura serta menjadikan unit usahanya berkembang dan menyediakan matapencaharian bagi pelaku usaha beserta orang-orang lain yang terlibat di dalamnya.

## PROFIL



**Nama lengkap** : Dr. Ermina Istiqomah, M.Si  
**NIP** : 197009192005012002  
**Fakultas/Prodi** : Kedokteran/Psikologi  
**Email** : e.istiqomah06@yahoo.com  
**Telepon** : 08156802772  
**Skema Hibah/Tahun** : PKM Fak.Kedokteran/2020  
**Bidang Pengabdian** : Sosek Humaniora

## PENGABDIAN

## Perilaku Sehat Prolingkungan di Era Pandemi Covid 19 pada Masyarakat Lahan Basah Kalimantan Selatan

### Mitra Pengabdian: Kelurahan Belitung Selatan

Covid 19 adalah penyakit menular disebabkan oleh coronavirus. Pada bulan Juli 2020 di Kalimantan Selatan tercatat mendekati 5000 kasus covid 19. Penyakit yang muncul saat ini tak lepas dari isu lingkungan. Kemunculan wabah tidak lepas dari kerusakan alam. Hewan liar yang membawa patogen yang sebelumnya terlindungi, kini menjadi semakin terekspos. Kegiatan pengabdian masyarakat bertujuan memberikan pemahaman perilaku sehat prolingkungan di era pandemi covid 19 pada masyarakat lahan basah Kalimantan Selatan.

Kegiatan dilakukan untuk membekali masyarakat pentingnya kesadaran kesehatan dan kesadaran lingkungan, sehingga melakukan perilaku sehat prolingkungan. Responden berjumlah 30 orang warga di RW 02 Kelurahan Belitung Selatan Banjarmasin. Kegiatan dilakukan dengan *sharing session* dan seminar daring dengan media google meets. Responden diberikan *General Ecological Behavior Scale (GEBS)* untuk mengetahui perilaku prolingkungan. Hasil adalah perilaku prolingkungan yang sudah baik dengan nilai rata-rata diatas 3,5 dari skala 4 adalah pada *waste avoiden*, dimana responden cenderung untuk membuang sampah pada tempatnya, dan pada *energy conservation* seperti mematikan alat elektronik ketika telah selesai digunakan.

Sementara perilaku prolingkungan yang masih rendah dengan nilai rata-rata dibawah 1,5 pada *mobility and transfortation*, seperti penggunaan transportasi

pribadi masih dominan dilakukan responden daripada transportasi umum. Meskipun demikian responden akan bersedia berjalan kaki bila tempat tujuan tidak jauh dari rumah.

### MANFAAT

- ❖ Kegiatan pengabdian masyarakat ini sebagai upaya membantu pemerintah mengatasi permasalahan kesehatan di era pandemi
- ❖ Tema kegiatan adalah “Perilaku Sehat Pro Lingkungan di Era Pandemi Covid 19 Pada Masyarakat Lahan Basah Kalimantan Selatan”
- ❖ Kegiatan ini bertujuan untuk membekali masyarakat pentingnya kesadaran kesehatan dan kesadaran lingkungan, sehingga melakukan perilaku prolingkungan. Manfaatnya adalah meningkatkan kesadaran dan tanggung jawab terhadap perilaku sehat dan pro lingkungan sehingga tercipta masyarakat sehat produktif di era pandemi covid 19

### KEUNGGULAN

- ❖ Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan oleh dosen dan mahasiswa terlibat dilapangan. Sasaran pengabdian masyarakat adalah warga RW 02 Kelurahan Belitung Selatan Banjarmasin.
- ❖ Kegiatan dengan webinar “Kesadaran Kesehatan dan Kesadaran Lingkungan : Adaptasi Kebiasaan Hidup Baru di Era Pandemi” pada tanggal 28 Juli 2020.
- ❖ Sharing session “Perilaku Sehat Pro Lingkungan di Era Pandemi Covid 19 Pada Masyarakat Lahan Basah Kalimantan Selatan” pada tanggal 18 September 2020 secara daring dengan menggunakan google meets

### HASIL PENGABDIAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan oleh dosen dan mahasiswa terlibat dilapangan. Sasaran pengabdian masyarakat adalah warga RW 02 Kelurahan Belitung Selatan Banjarmasin. Kegiatan dengan webinar “Kesadaran Kesehatan dan Kesadaran Lingkungan : Adaptasi Kebiasaan Hidup Baru di Era Pandemi” pada tanggal 28 Juli 2020. Sharing session “Perilaku Sehat Pro Lingkungan di Era Pandemi Covid 19 Pada Masyarakat Lahan Basah Kalimantan Selatan” pada tanggal 18 September 2020 secara daring dengan menggunakan google meet.



## LUARAN PENGABDIAN

Publikasi pada prosiding Seminar Nasional Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat “Tantangan dan Peluang Bidang Kesehatan Masyarakat dalam Penanganan Kasus Covid-19 di Wilayah Lahan Basah” Banjarbaru, 21 November 2020

## POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

Berdasarkan hasil sebaran distribusi nilai rata-rata perilaku prolingkungan :

- Nilai rata-rata dibawah 1,5 pada *Mobility and transfortation* (penggunaan transfortasi), dimana penggunaan transfortasi pribadi masih dominan dilakukan, ketimbang transfortasi umum.
- Nilai rata-rata diatas 3,5 pada *waste avoiden* (penanggulangan sampah), dimana masyarakat cenderung untuk membuang sampah pada tempatnya dan *energy conservation* (penghematan energi) seperti mematikan alat elektronik ketika telah selesai dipergunakan.

Hal ini perlu untuk mengembangkan sikap dan kebiasaan prolingkungan masyarakat dalam perspektif *Theory of Planned Behavior*.

## PROFIL



**Nama lengkap** : Dr. Noor Rahmini,SE.,ME  
**NIP** : 197704062008012020  
**Fakultas/Prodi** : Ekonomi Bisnis/Ekonomi  
Pembangunan  
**Email** : noorrahmini@ulm.ac.id  
**Telepon** : 081349765191  
**Skema Hibah/Tahun** : PDWA/2022  
**Bidang Pengabdian** : Sosek Humaniora

## PENGABDIAN

## Keripik Kalakai Sebagai Olahan Sayuran Lokal Berbasis Potensi Unggulan Daerah Lahan Basah

**Mitra Pengabdian: UPPKS Jaya Rezeki**

Lahan basah di Indonesia memiliki banyak potensi yang belum tergali, salah satunya tumbuhan kalakai (*Stenochlaena Palustris*) yang hidup di Kalimantan Selatan (Soehartono dkk, 2010). Kalakai hidup di daerah tanah gambut, air tawar dan hutan belukar, habitat tanaman kalakai ini memang di daerah yang basah dan tergenang (Sutomo dkk, 2010). Desa Antar Jaya merupakan sebuah desa yang terdapat di Kecamatan Marabahan, Kabupaten Barito Kuala, Provinsi Kalimantan Selatan, Indonesia. Desa Antar Jaya merupakan daerah lahan basah yang ditumbuhi tanaman khas berjenis paku-pakuan yang sering disebut kalakai, yang tumbuh subur dan melimpah.

MacKinnon et al (2000) dalam bukunya menuliskan bahwa kalakai adalah tumbuhan sumber sayuran alternatif yang diambil bagian batang dan daun. Menurut Indrayanti dkk (2016) memanfaatkan kalakai hanya untuk sayuran saja (bening, tumis dan sop). David (2018) menemukan bahwa daun kalakai mengandung zat adiktif yaitu zat besi (Fe), kalsium, vitamin C dan vitamin A. Yuniarti dan Nisa (2020) menyebutkan manfaat dari mengkonsumsi tanaman kalakai antara lain obat diare, pereda demam, mengobati sakit kulit.

Penelitian lain menjelaskan khasiat kalakai untuk menaikkan HB seperti yang disampaikan Yulianthima, (2017). Menurutnya, adanya zat besi pada kalakai dapat

membantu meningkatkan kadar hemoglobin dalam tubuh sehingga membantu mengurangi gejala penderita anemia. Penelitian terkait ini juga dilakukan oleh Oktavania (2021) Penelitian lain dilakukan juga oleh Sayny (2020) bahwa kelakai meningkatkan produksi ASI bagi ibu yang habis melahirkan.

Ada beberapa warga Desa Antar Jaya yang memanfaatkan kalakai sebagai mata pencaharian dengan cara mengolah kalakai menjadi keripik. Kalakai yang melimpah, tidak memiliki nilai ekonomis, dan merupakan tanaman organik diolah oleh UPPKS Jaya Rezeki menjadi bernilai ekonomis. Salah satu Usaha Peningkatan Pendapatan Keluarga Sejahtera (UPPKS) yang bergerak dalam mendukung pemanfaatan kalakai di Desa Antar Jaya dan juga merupakan mitra yang dijadikan dalam program ini adalah UPPKS Jaya Rezeki. UPPKS (Hatnah) Jaya Rezeki merupakan satu-satunya usaha di Desa Antar Jaya dalam olahan kalakai.



Namun, dalam pengelolaannya masih terdapat permasalahan yang dihadapi oleh mitra yang menjadi kesepakatan masalah prioritas yang akan diselesaikan pada kegiatan pengabdian. Adapun aspek permasalahan mitra yaitu:

1. Aspek varian rasa keripik kalakai yang diproduksi belum beragam dimana saat ini yang dipasarkan hanya yang rasa original saja
2. Aspek kemasan produk untuk menjaga ketahanan kualitas produk, praktis dan menarik pembeli juga masih menjadi permasalahan mitra

## MANFAAT

- ❖ Meningkatkan kadar hemoglobin dalam tubuh
- ❖ Dapat menjadi alternatif obat diare
- ❖ Dapat menjadi alternatif pereda demam
- ❖ Dapat mengobati sakit kuli

## KEUNGGULAN

- ❖ Cara lain konsumsi kelakai selain di sayur karena berbentuk camilan
- ❖ Mudah membuatnya
- ❖ Bahan baku melimpah

## HASIL PENGABDIAN

Tim pengabdian memberikan praktek pembuatan keripik kelakai dengan berbagai variasi rasa yang selama ini hanya rasa original. Keluhan mereka, ketika diberi bumbu, keripik menjadi tidak renyah, bisa di atasi dengan varian rasa, jenis, dan bentuk kemasannya. Hasil luaran yang telah dirancang, keripik kelakai akan diproduksi dengan varian rasa, yaitu; 1) Keripik kalakai daun jeruk, 2) keripik kalakai pedas, 3) keripik kalakai teri nasi, 4) keripik kalakai udang rebon. Keripik kalakai dibuat dengan banyak varian dengan bahan-bahan alami tanpa MSG dan pengawet buatan. Dari hasil pencapaian, sejauh ini terdapat peningkatan jumlah konsumen dalam usaha kripik kalakai, peningkatan terjadi sekitar 20% dari penjualan sebelumnya.



## LUARAN PENGABDIAN

Jurnal Pengabdian ilung Vol 2 no 4 tahun 2023  
<https://ppjp.ulm.ac.id/journals/index.php/ilung/issue/view/605/showToc>

## POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

Potensi untuk kedepannya sangat menjanjikan, mengingat kelakai sebagai tumbuhan yang hidup hampir di setiap daerah di Kalimantan Selatan. Khaisatnya sangat banyak, terutama untuk meningkatkan HB. Dalam bentuk keripik, kelakai menjadi snack yang bisa dinikmati dari anak sampai dengan dewasa.

## PROFIL



**Nama lengkap** : Dr Hastin Umi Anisah,SE,MM  
**NIP** : 197807142003122002  
**Fakultas/Prodi** : Ekonomi Bisnis/Manajemen  
**Email** : humianisah@ulm.ac.id  
**Telepon** : 085787797679  
**Skema Hibah/Tahun** : PDWA/2022  
**Bidang Pengabdian** : Sosek Humaniora

## PENGABDIAN

## **PKM Bagi Peningkatan Kemampuan “Digital Marketing” Bagi Komunitas Wirausaha Muda Banua di Banjarmasin Untuk Peningkatan Daya Saing UMKM di Tengah Pandemi Covid-19**

### **Mitra Pengabdian: Komunitas Wirausaha Muda Banua**

Pengusaha muda akan menghadapi tantangan unik dalam berbagai situasi saat mereka berusaha membangun dan mengembangkan bisnis mereka - dalam hal ini, era pandemi. Pandemi Covid-19 telah mempercepat akses teknologi ke segala aspek kehidupan dan tidak dapat dihindari -salah satunya adalah digitalisasi dalam pemasaran produk. Aksi pengabdian civitas akademika ini mendorong khalayak sasaran untuk memberdayakan pemasaran media digital untuk memperluas pangsa pasarnya.

Pendekatan yang dilakukan untuk mencapai tujuan tersebut adalah dengan memberikan pelatihan dan pendampingan kepada mitra - dengan sharing session materi Digital Marketing untuk memperkuat aspek kognitif terlebih dahulu. Mitra tersebut adalah Komunitas Wirausaha Muda Banua. Kegiatan pengabdian ini menghasilkan wirausaha muda yang proaktif memanfaatkan media digital dalam usahanya. Usaha-usaha tersebut juga mudah diakses oleh khalayak global. Ini adalah kesempatan yang sangat baik bagi wirausahawan muda untuk belajar dan mengembangkan bisnis mereka. Pengusaha muda akan mendapatkan manfaat dari proyek pengabdian ini karena mereka akan dapat

mengembangkan basis pelanggan dan bisnis mereka dengan media digital dan media sosial.



### MANFAAT

- ❖ Bagi Wirausaha Muda Banua memberikan wawasan terhadap strategi marketing berbasis digital.
- ❖ Bagi Program Studi Manajemen
- ❖ Sebagai bentuk kepedulian terhadap peningkatan sumber daya manusia dalam bidang marketing di lingkungan UMKM

### KEUNGGULAN

Peningkatan wawasan yang dapat menginspirasi Mitra untuk dapat menggunakan dan memanfaatkan Digital Marketing untuk mengembangkan usahanya. Pelatihan yang disampaikan akan mengulas terkait aspek-aspek yang harus diperhatikan oleh Mitra (Komunitas Wirausaha Muda Banua Banjarmasin) dalam memanfaatkan Digital Marketing.

### HASIL PENGABDIAN

Hasil kegiatan pengabdian ini dapat memberikan kontribusi kepada komunitas wirausaha muda Banua dalam meningkatkan penjualan UMKM dan memperluas jangkauan segmen pasar UMKM dengan pemanfaatan aplikasi teknologi yang tersedia dalam Hand Phone yang dimiliki oleh khalayak sasaran seperti Instagram, facebook, dan website untuk bisnis. Sehingga dengan dengan penggunaan aplikasi yang ada di HP dapat untuk meningkatkan penjualan dan memperluas jangkauan segmen pasar.



Hasil akhir dari kegiatan pelatihan ini tampak dari adanya pemahaman dari wirausaha muda/khalayak sasaran terhadap materi pelatihan yang diberikan. Mereka begitu antusias dan menanyakan tindak lanjut kegiatan PKM ini. Mereka menyatakan keinginan untuk mendapatkan kegiatan pelatihan selanjutnya yang bertujuan untuk meningkatkan penjualan dan memperluas segmen pasar mereka.



#### LUARAN PENGABDIAN

- ❖ Artikel terbit di Jurnal Pengabdian ILUNG (Inovasi Lahan Basah Unggul) Vol. 2, No. 3 Februari 2023, Hal. 552-563 DOI: <https://doi.org/10.20527/ilung.v2i3> dengan judul “Digital Marketing Bagi Peningkatan Daya Saing Usaha Kecil dan Menengah pada Komunitas Wirausaha Muda Banua di Masa Pandemi”
- ❖ Terbit di Banjarmasin Post pada tanggal 20 Agustus 2022
- ❖ Tayang di kanal youtube TVRI Kalsel, dengan link [https://youtu.be/hVHdWt\\_nQsg](https://youtu.be/hVHdWt_nQsg)

## POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

Pengembangan kegiatan masyarakat Program Studi Manajemen FEB Universitas Lambung Mangkurat antara lain kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang akan datang adalah mengadakan pelatihan dan pendampingan tentang penerapan tatakelola keuangan UMKM terutama pengaturan penggunaan dana modal dan bahan baku agar para Wirausaha muda dapat memperoleh pemahaman dan pengalaman dari pihak lainnya.

## PROFIL



**Nama lengkap** : Muhammad Alif  
**NIP** : 198204212014041011  
**Fakultas/Prodi** : FISIP/Ilmu Komunikasi  
**Email** : Muhammad\_alif@ulm.ac.id  
**Telepon** : 081294901982  
**Skema Hibah/Tahun** : BNPB RI/2023  
**Bidang Pengabdian** : Sosek Humaniora

## PENGABDIAN

### **Pemberdayaan dan Bimbingan Teknis Kader Posyandu Dalam Menghadapi Bencana Banjir di Desa Keliling Benteng Ulu**

(Tim: Varinia Pura Damayanti)

**Mitra Pengabdian: Kader Posyandu Desa Keliling Benteng Ulu, Kecamatan Martapura Barat, Kabupaten Banjar**

Bencana Banjir adalah suatu peristiwa yang terjadi akibat adalanya penumpukan air yang jatuh dan tidak dapat ditampung oleh tanah, (Yohana, et al. 2017). Selain itu banjir dapat peneliti jabarkan sebagai tergenangnya suatu tempat akibat meluapnya air yang melebihi kapasitas pembuangan air di suatu wilayah dan menimbulkan kerugian.

Posyandu sebagai garda terdepan dalam pelayanan kesehatan bagi masyarakat khususnya kelompok-kelompok rentan, diharapkan para kader-kader posyandu ini diberikan pengetahuan dan keterampilan dalam menghadapi bencana. Upaya dalam mengurangi risiko bencana diharapkan mampu mengurangi tingkat ancaman korban di daerah bencana.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini menggunakan Metode *Community Based Participatory Action Research* (CBPAR). Hasil pengabdian menunjukkan bahwa Kader Posyandu Desa Keliling Benteng Ulu, Kecamatan Martapura Barat, Kabupaten Banjar sudah mempunyai kapasitas yang baik serta dapat memahami peran kader dalam kebencanaan, serta dapat membuat MPASI dengan gizi seimbang khususnya ketika terjadi bencana (di dapur umum) dan dapat memahami serta mengetahui bagaimana ketika terjadi bencana proses evakuasi

yang harus di laksanakan Respon peserta pengabdian terhadap kegiatan pengabdian termasuk kategori tinggi, mulai dari variabilitas pengetahuan, keterampilan dan sikap.

### MANFAAT

- ❖ Meningkatkan kapasitas (pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan) masyarakat untuk aktivasi modal sosialnya (kelembagaan, trust, nilai-nilai, jaringan) dalam rangka percepatan pemulihan kondisi sosial pasca bencana
- ❖ Meningkatkan ketangguhan masyarakat dalam menghadapi bencana
- ❖ Meningkatkan peran aktif Kader Posyandu, masyarakat dan dukungan pemerintah Desa, Badan Penanggulangan Bencana Daerah serta stakeholders lainnya

### KEUNGGULAN

- ❖ Mampu memahami peran kader dalam kebencanaan,
- ❖ Mampu memahami dan dapat mempraktekkan teknik agar bayi tenang pada saat terjadi bencana,
- ❖ Mampu membuat MPASI dengan gizi seimbang khususnya ketika terjadi bencana (di dapur umum)
- ❖ Mampu memahami serta mengetahui bagaimana ketika terjadi bencana proses evakuasi yang harus di laksanakan.

### HASIL PENGABDIAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan metode pelatihan serta praktek langsung secara bersamaan antara narasumber dan kader posyandu yang berhadir. Pada pelatihan ini kader posyandu diberikan pemahaman tentang teknik untuk menenangkan bayi saat terjadi bencana. Selain itu kader posyandu juga diajari tentang bagaimana evakuasi dilakukan saat bencana terjadi terutama untuk penyelamatan bayi. Pada pelatihan ini, kader posyandu juga diberikan pengetahuan tentang bagaimana membuat MPASI yang dapat dibuat pada kondisi bencana seperti di dapur umum dengan tetap memperhatikan kandungan gizi yang seimbang.



### LUARAN PENGABDIAN

- ❖ Kegiatan pengabdian akan diterbitkan dalam bentuk artikel pada Jurnal Pengabdian Masyarakat Terkreditasi SINTA

### POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

Dari hasil kegiatan pada pengabdian ini dapat dikembangkan dalam bentuk skala yang lebih besar dimana penyampaian tidak terbatas pada kader posyandu di Desa Keliling Banteng Ulu saja. Kegiatan ini dapat melibatkan kader pada posyandu lain di Kabupaten Banjar atau bahkan Kalimantan Selatan agar pengetahuan ini dapat diketahui oleh lebih banyak kader. Selain itu, teknik-teknik yang digunakan pada pengabdian ini dapat dibuat menjadi buku panduan yang dapat dibagikan dan dipelajari oleh setiap posyandu di Kalimantan Selatan.

## PROFIL



**Nama lengkap** : Ir. Rosidah Radam, MP  
**NIP** : 196209051988032003  
**Fakultas/Prodi** : Kehutanan  
**Email** : rosidah@ulm.ac.id  
**Telepon** : 081250139741  
**Skema Hibah/Tahun** : PDWA/2022  
**Bidang Pengabdian** : Sosek Humaniora

## PENGABDIAN

### **PKM Kelompok Tani “Tani Makmur jaya” Desa Tampang Awang Kecamatan Tatah Makmur Kabupaten Banjar Kalimantan Selatan Dalam Rangka Meningkatkan Pendapatan Masyarakat “**

**Mitra Pengabdian: Masyarakat Kelompok Tani “Tani Makmur jaya” Desa Tampang Awang Kecamatan Tatah Makmur, Kabupaten Banjar Kalimantan Selatan**

Potensi sumber daya alam yang dimiliki kawasan lahan basah sangat beragam, Tumbuhan nipah tergolong jenis tumbuhan penghuni komunitas hutan mangrove bagian belakang (perbatasan ekosistem mangrove dengan daratan). Tumbuh di sepanjang sungai yang terpengaruh pasang surut air laut. Sebagai salah satu wilayah yang mempunyai lahan basah atau rawa relatif luas, Desa Tampang Awang Kecamatan Tatah Makmur memiliki potensi tumbuhan nipah (*Nyfa fruticans* Wurmb) yang tersebar hampir merata.

Selama ini masyarakat desa Tampang Awang memanfaatkan tumbuhan nipah hanya sebagai penyangga menahan abrasi, dan sebagian masyarakat ada yang mengolah umbut buah nipah sebagai sayur, ada juga yang mengkonsumsi buah nipah yang muda dimakan segar, manis dan gurih. Berikut ini berbagai dokumentasi kegiatan Pengabdian Masyarakat.

## MANFAAT

- ❖ Menumbuhkan semangat untuk memanfaatkan tumbuhan nipah yang tumbuh disekitar rumah masyarakat secara maksimal
- ❖ Menumbuhkembangkan masyarakat yang inovatif dan terampil dalam penyadapan nira nipah dan pengolahan buah nipah sebagai bahan makanan alternative

## KEUNGGULAN

Membangkitkan semangat kelompok tani dalam memanfaatkan sumber daya alam tumbuhan nipah secara maksimal untuk pemenuhan sumber pemanis dan bahan pangan alternatif

## HASIL PENGABDIAN

Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan dengan Upaya pendampingan pada mitra kelompok tani, melalui kegiatan sebagai berikut:

- Penyuluhan dan diskusi tentang manfaat tumbuhan nipah
- Pembimbingan cara pengolahan buah nipah untuk bahanpangan
- Pembimbingan dan pelatihan penyadapan nira nipah.





### LUARAN PENGABDIAN

- ❖ Publikasi pada media cetak secara online pada Media cetak Banjarmasin Post BanjarmasinPost.co.id dengan judul Tumbuh Melimpah di Desa Tampang Awang Banjar, Kini Nipah Bisa Dimanfaatkan Warga, <https://banjarmasin.tribunnews.com/2022/08/10/tumbuh-melimpah-di-desa-tampang-awang-banjar-kini-nipah-jadi-sumber-penghasilan-warga?page=2>
- ❖ Publikasi kegiatan penyuluhan yang diunggah pada kanal Youtube dengan tautan berikut <https://youtu.be/uROkEBVLW>
- ❖ Didiseminasikan pada Seminar Lahan Basah ULM tahun 2022
- ❖ Publikasi artikel ilmiah pada Jurnal Hutan Tropis (JHT) Volume 11, Nomor 3 Edisi November 2022

### POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

Pendampingan kelompok tani melalui kegiatan pengembangan hasil sadapan nira nipah untuk dijadikan gula cair dan hasil olahan buah nipah yang penuh gizi, walaupun semula hanya untuk memenuhi keperluan sumber pemanis dan bahan pangankeluarga, dapat dikembangkan menjadi usaha keluarga untuk meningkatkan perekonomian keluarga

## PROFIL



**Nama lengkap** : Dr. Monica Rahardian Ary Helmina,SE.,M.Si  
**NIP** : 197808132005012001  
**Fakultas/Prodi** : Ekonomi dan Bisnis  
**Email** : monicarahardian@ulm.ac.id  
**Telepon** : 085225030008  
**Skema Hibah/Tahun** : PDWA/2023  
**Bidang Pengabdian** : Sosek Humaniora

## PENGABDIAN

### **Platform Digital sebagai Sistem Informasi Penjualan pada UMKM di Banjarmasin**

(Tim: Muhammad Yasin,SE.,M.Si.,Ak.,CA; Mellani Yuliaslina,SE.,M.Si.,Ak.,CA)

#### **Mitra Pengabdian: Asosiasi BDS Indonesia Korwil Kalimantan Selatan**

Sejak ketahanan UMKM teruji saat kritis 1998, banyak kalangan memberikan perhatian khusus terhadap UMKM. Saat ini peranan teknologi sangat penting untuk mendongkrak kinerja UMKM dan mengatasi kesulitan yang sering mereka hadapi terkait bagaimana mengelola sistem informasi. Manfaat sistem informasi adalah untuk manajemen internal UMKM itu sendiri dan juga bermanfaat memberikan informasi produk dan jasa yang ditawarkan ke pembeli serta investor. Di era kita saat ini sistem informasi manajemen dan akuntansi berbasis teknologi informasi sangat penting karena pengolahan menyajikan informasi yang berkualitas untuk digunakan untuk proses pengambilan keputusan sehingga proses bisnisnya dapat dilakukan secara efektif dan efisien. Melalui sentuhan teknologi dan didukung dengan SDM yang handal, diharapkan kualitas produk yang dihasilkan pelaku UMKM bisa menjadi lebih baik sehingga bersaing dengan produk luar negeri dan untung yang dihasilkan juga bisa semakin besar.

Pemerintah memandang teknologi tepat guna sebagai salah satu jalur penting untuk mencapai tujuan meningkatkan kesejahteraan masyarakat dalam hal ini UMKM. Teknologi tepat guna merupakan hal yang sederhana, murah dan inovatif (Bizzy, 2018). Sinergi antara dunia praktisi (UMKM) dan pendidikan (perguruan tinggi) sangat di perlukan, sehingga terjadi transfer knowledge, perguruan tinggi dapat memberikan dampak langsung kepada masyarakat.

UMKM dapat memulai bisnis dengan mudah menggunakan platform digital sebagai cara untuk mencapai calon pembeli. Ini tidak memerlukan banyak waktu dan tenaga, yang UMKM butuhkan hanyalah sebuah smartphone atau komputer. Bahkan, UMKM dapat mengelola bisnis dari mana saja dan kapan saja sesuai keinginan, tanpa menguras banyak modal. Kalimantan Selatan khususnya Banjarmasin memiliki UMKM jumlah yang cukup banyak.

Berdasarkan diskusi dan pengamatan awal yang dilakukan bersama-sama disepakati pelaku UMKM yang tergabung di ABDASI Korwil Kalimantan Selatan yang akan mendapat pelatihan sebanyak 30 (tiga puluh) pelaku UMKM dari berbagai jenis usaha. Pelatihan dilakukan pada Hari Sabtu tanggal 19 Agustus 2023 bertempat Di Ruang Pertemuan Resto Wakaka, Jalan Ahmad Yani Km.5 Banjarmasin.



## MANFAAT

- ❖ Meningkatkan jangkauan pasar
- ❖ Biaya operasional lebih rendah
- ❖ Pemasaran lebih efisien
- ❖ Mudah dikelola
- ❖ Kemudahan interaksi dengan pelanggan
- ❖ Analisis data
- ❖ Fleksibilitas waktu
- ❖ Kemampuan untuk berinovasi
- ❖ Pendanaan dan Pinjaman
- ❖ Keamanan dan Keandalan

## KEUNGGULAN

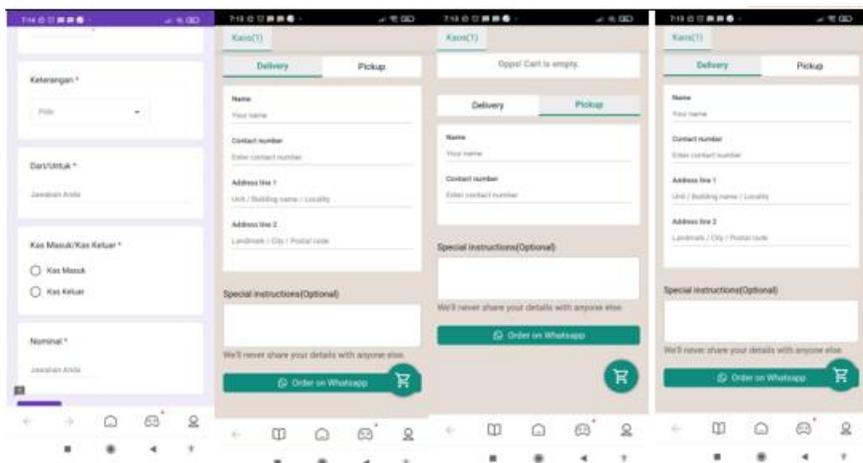
Teknologi yang diperkenalkan pada pelaku UMKM merupakan teknologi sederhana tepat guna yang memenuhi prinsip mudah dan murah. Fitur ini gratis

di gunakan karena merupakan fitur bawaan akun google yang disediakan gratis oleh pengembang aplikasi tersebut serta mudah digunakan. Penggunaan platform digital telah mengubah banyak aspek kehidupan kita, meningkatkan efisiensi, kenyamanan, dan aksesibilitas dalam berbagai bidang.

## HASIL PENGABDIAN

Para Pelaku UMKM ini dikenalan dengan fitur teknologi yang dikembangkan oleh google tersedia dan gratis di gunakan, fitur ini adalah whatsApp Shop di kolaborasikan dengan spreadsheet, dimana UMKM akan mendapatkan tampilan seperti website untuk display produk yang lebih professional dan kemudian memudahkan untuk menerima order pembelian, dimana pelaku UMKM mendapatkan ringkasan order secara detail (jumlah barang/jasa yang di order, rincian pajak apabila ada pajak, alamat pengiriman) melalui whatsApp. Pemanfaatan teknologi ini membuat pelaku UMKM memiliki sistem informasi penjualan yang lebih handal, murah dan mudah.

Dapat disimpulkan dari kegiatan pengabdian UMKM mulai memahami lebih dalam fungsi WhatsApp Shop. WhatsApp Shop adalah salah satu fitur yang telah diperkenalkan oleh WhatsApp cukup membantu UMKM dalam berinteraksi dengan pelanggan dan menjalankan aktivitas e-commerce secara lebih efektif. WhatsApp Shop menjadi solusi yang populer bagi bisnis yang ingin memanfaatkan platform pesan instan untuk mengembangkan bisnis mereka. Dengan komunikasi yang lebih dekat dengan pelanggan dan kemampuan untuk menjalankan transaksi e-commerce, WhatsApp Shop memiliki banyak manfaat yang dapat membantu bisnis meningkatkan penjualan dan meningkatkan interaksi pelanggan.



Pelaku UMKM dapat melakukan customize informasi secara berkala tergantung pada kebutuhan. Membuat rekap order dari seluruh transaksi berdasarkan informasi yang tersedia, sehingga akhirnya dapat memperkirakan jumlah pendapatan secara lebih detail karena memiliki sistem informasi yang sederhana.

#### LUARAN PENGABDIAN

- ❖ Publikasi pada jurnal pengabdian Jurnal Abadimas Adi Buana
- ❖ Publikasi pada media massa, <https://jejakrekam.com/2023/08/20/tingkat-kinerja-keuangan-dosen-fakultas-ekonomi-ulm-gelar-pelatihan-bagi-pelaku-umkm/>
- ❖ Video kegiatan yang diunggah pada youtube.

#### POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

Program pelatihan ini dapat dilanjutkan dengan pendampingan one on one untuk melakukan penggalan kebutuhan teknologi secara lebih detail mengingat peserta pelatihan adalah UMKM dari berbagai jenis usaha, tentu saja memiliki kebutuhan yang berbeda. Sehingga pelatihan dapat dilanjutkan sesuai dengan jenis usaha. Kelemahan lain yang ditemukan dalam pelatihan adalah ketidakmampuan UMKM dalam Akuntansi kegiatan usaha mereka. Harapannya untuk pengabdian berikutnya akan melakukan pelatihan aplikasi digital akuntansi UMKM.

# **PERTANIAN, KEHUTANAN, PERIKANAN**

---

Kumpulan Karya Teknologi Tepat Guna Dosen Universitas Lambung  
Mangkurat di bidang Pertanian, Kehutanan dan Perikanan

## PROFIL



Nama lengkap : Dr.Ir.Dewi Kartika Sari, M.P.,M.Si  
NIP : 196803111994022001  
Fakultas/Prodi : FKP/Teknologi Hasil Perikanan  
Email : dewi.kartikasari@ulm.ac.id  
Telepon : 08151648365  
Skema Hibah/Tahun : PDWA/2022  
Bidang Pengabdian : Perikanan

## PENGABDIAN

### **Pemanfaatan *By Product* Pengolahan Ekstrak Albumin Ikan Gabus Menjadi Abon Ikan**

**Mitra Pengabdian: Lembaga Pemberdayaan Masyarakat (LPM) di Kelurahan Sekumpul, Kec. Martapura Kota. Kab. Banjar, Prov. Kal- Sel**

Pengolahan ekstrak albumin ikan gabus diperoleh hasil samping (by product) berupa daging ikan dengan rasa tawar karena sari ikan telah dipisahkan dalam bentuk ekstrak albumin. By product tersebut masih bisa dimanfaatkan menjadi produk olahan lainnya, dengan cara menambahkan campuran bumbu sehingga diperoleh produk, yaitu abon ikan. Penerapan teknologi pengolahan abon ikan berbahan by product dari pengolahan albumin ikan gabus merupakan upaya diversifikasi produk olahan perikanan dengan mengoptimalkan pemanfaatan hasil samping berbasis ikan gabus yang dapat memberikan nilai tambah dan daya guna bagi pengembangan kegiatan usaha pada Lembaga Pemberdayaan Masyarakat Kelurahan Sekumpul yang akhirnya meningkatkan pendapatan masyarakat.

Metode kegiatan PKM di LPM Kelurahan Sekumpul menggunakan teknik penyuluhan, pelatihan, demonstrasi dan pendampingan serta evaluasi kegiatan. Hasil kegiatan pengabdian menunjukkan tingkat pemahaman mitra setelah pelaksanaan kegiatan pengabdian dengan kriteria memahami dan mempraktekan PKM meningkat sebesar 46,7%, selanjutnya mengalami penurunan pada kriteria memahami dan belum mempraktekan sebesar 26,7% dan kriteria sedikit memahami sebesar 6,7%.

## MANFAAT

Pengolahan abon ikan berbasis *by product* pengolahan albumin ikan gabus dapat menjadi pilihan untuk meningkatkan konsumsi ikan dan sebagai upaya mengoptimalkan pemanfaatan serta pengembangan produk olahan berbasis ikan gabus

## KEUNGGULAN

- ❖ Penerapan teknologi pengolahan abon dengan memanfaatkan *by product* (hasil samping) pengolahan ekstrak albumin ikan gabus.
- ❖ Meningkatkan nilai tambah dari bahan yang sebelumnya belum dimanfaatkan menjadi produk bernilai jual.
- ❖ Abon ikan berbahan *by product* albumin ikan gabus dapat menjadi pilihan untuk meningkatkan konsumsi ikan dalam upaya memenuhi kecukupan gizi masyarakat khususnya pemenuhan sumber protein hewani.

## HASIL PENGABDIAN

Sampel abon berbahan *by product* pengolahan albumin ikan gabus, yaitu berkadar air 10.27%, kadar abu 5.04%, protein 26.41%, lemak 27.13%, karbohidrat 31.13% dan serat kasar 2.61%. Hal ini menunjukkan kualitas kimia abon ikan tersebut memenuhi standar BSN.

Tingkat pemahaman mitra setelah pelaksanaan kegiatan pengabdian dengan kriteria memahami dan mempraktekan PKM meningkat sebesar 46.7%, selanjutnya mengalami penurunan pada kriteria memahami dan belum mempraktekan sebesar 26,7% dan kriteria sedikit memahami sebesar 6,7%.



### LUARAN PENGABDIAN

- Video publikasi : <https://youtu.be/LpGKNoX7zQs>
- Jurnal Emas (Jurnal Aplikasi Teknik dan Pengabdian Masyarakat), Vol 6 No 3, 2022.

### POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

- ❖ Teknologi pengolahan hasil perikanan mudah diadopsi oleh masyarakat
- ❖ Ketersediaan ikan gabus di daerah Kal-Sel berpotensi besar untuk pengembangan produk olahan perikanan berbahan ikan gabus.

## PROFIL



**Nama lengkap** : Dr. Drs. Krisdianto, M.Sc.  
**NIP** : 196012281988111001  
**Fakultas/Prodi** : FMIPA/Biologi  
**Email** : krisdianto@ulm.ac.id  
**Telepon** : 082255952022  
**Skema Hibah/Tahun** : PDWA/2021-2023  
**Bidang Pengabdian** : Pertanian, Kehutanan, Perikanan

## PENGABDIAN

### **Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Komunitas Usaha di Desa Hinas Kiri, Kecamatan Batang Alai Timur, Hulu Sungai Tengah**

(Tim: Dr. Muhammad Rusmin Nuryadin, S.E., M.S.I)

**Mitra Pengabdian: CV. Meratus Sejahtera Agroforestry – Plantation/ Desa  
Hinas Kiri, Batang Alai Timur, Hulu Sungai Tengah**

Tiga pesan penting yang ditangkap oleh para penggiat Pengabdian Masyarakat dari Universitas Lambung Mangkurat, di kawasan pegunungan Meratus dan Cekungan sungai Barito. Poin pertama, pentingnya menggali prinsip dan praktik permakultur/ budidaya permanen, menyoroti perannya dalam mendorong ketahanan pangan. Poin kedua menekankan bagaimana permakultur dapat memberdayakan masyarakat akar rumput, sebagai upaya untuk mengurangi dampak planet bumi yang semakin panas. Terakhir, poin ketiga menekankan peran penting permakultur dalam menciptakan sistem ekonomi sirkular yang berkelanjutan dan tangguh.

Pendekatan ini mengutamakan keanekaragaman jenis tanaman dan hewan serta teraksi yang memanfaatkan keberagaman jenis tanaman, dan memaksimalkan sumber daya yang tersedia, serta meminimalkan kebutuhan akan input eksternal. Pengelolaan tanah yang sehat melalui praktik-praktik yang ramah lingkungan, seperti pengomposan, mulsa, dan tanaman penutup tanah. Untuk meningkatkan kesuburan dan struktur tanah serta membantu menyerap karbon dan sekaligus mengurangi dampak negatif perubahan iklim. Singkatnya, permakultur bertujuan

mencapai ketahanan pangan dengan mengintegrasikan prinsip-prinsip dan praktik ekologi ke dalam sistem produksi pangan (Henfrey, 2018).

### MANFAAT

- ❖ Menginspirasi masyarakat dalam upaya mitigasi perubahan iklim
- ❖ Menginspirasi mitra untuk berperan dalam ketahanan pangan
- ❖ Menginspirasi mitra untuk menciptakan kegiatan ekonomi sirkular
- ❖ Menginspirasi mitra untuk membangun ketahanan ekonomi dengan memanfaatkan jasa ekosistem yang tersedia
- ❖ Meningkatkan omset produksi mitra kegiatan

### KEUNGGULAN

Membangun kepercayaan para pemangku kepentingan, dengan mengalirnya dukungan kepada masyarakat, seperti:

- ❖ Terpilihnya Tokoh Masyarakat sebagai Petani Agroforestri, Tingkat Nasional 2021,
- ❖ Penerima bantuan listrik tenaga surya untuk desa
- ❖ Penerima paket bantuan usaha untuk desa 2021
- ❖ Penerima bantuan sarana dan prasarana untuk kegiatan Wisata Alam
- ❖ Pelaksanaan proyek RHL (Restorasi Hutan dan Lahan) di Hinas Kiri

### HASIL PENGABDIAN

Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan dengan upaya pendampingan pada mitra binaan, melalui aktivitas sebagai berikut:

1. Demplot Hutan Permakultur Regeneratif Model Miyawaki,
2. Demplot Permakultur Kelor,
3. Demplot Tanaman Kopi,
4. Teknologi Konfigurasi Vegetasi Pelindung Model Miyawaki
5. Teknologi Pengelolaan Lahan model Keyline untuk konservasi air





## LUARAN PENGABDIAN

### 1. Jurnal Kegiatan Pengabdian

- ❖ Empowering People in Creating Generative Forest Permaculture for Conservation and Mitigation Climate Change (Comment: an International Journal of Community Development ISSN. 2654-8593 | Volume 4, Issue 1 | November 2021 | pages: 15-20. Green Visioneers Journal. Available online at [www.journal.greenvisioneers.or.id](http://www.journal.greenvisioneers.or.id))
- ❖ Community-Based Approach to Mentoring and Empowering The Locals in Meratus Mountainous Village (Comment: An International Journal of Community Development (ISSN. 2654-8593 | Volume 5, Issue 1 | November 2022 | pages: 7-13). Green Visioneers Journal Available online at [www.journal.greenvisioneers.or.id](http://www.journal.greenvisioneers.or.id))

### 2. Sertifikat HKI Poster Kegiatan

- ❖ No. 000441953, tanggal 30 Januari 2023, di Cirebon (Pendampingan mitra binaan pemanfaat pekarangan untuk mendukung wisata hijau di kawasan subdas Batang Alai, desa Hinas Kiri)
- ❖ No. 000468326, tanggal 12 Mei 2023, di Banjarbaru (How To Ecodesign Syntropic Woodlandscape Permaculture In Meratus Hill)

## POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

- ❖ Mengembangkan eksplorasi dampak integrasi teknologi dalam praktik permacultur untuk pertanian dan pengelolaan lahan yang berkelanjutan. Melalui pengelolaan lahan untuk mendukung daerah perkotaan dengan menggunakan teknologi berbasis sensor dan teknik pertanian presisi,
- ❖ Memperluas peneliti efektivitas teknologi utama dan pertanian digital dengan mengoptimalkan sistem *raised bed* sebagai upaya konservasi dan mengurangi

- dampak kelangkaan air di bidang pertanian,
- ❖ Memanfaatkan energi terbarukan yang berlimpah untuk mendukung Permakultur dalam Upaya memberdayakan masyarakat akar rumput menuju ketahanan pangan dan mitigasi di era perubahan iklim

## PROFIL



**Nama lengkap** : Prof. Ir. Agung Nugroho, Ph.D  
**NIP** : 198307192008011005  
**Fakultas/Prodi** : Pertanian/Tek. Industri Pertanian  
**Email** : anugroho@ulm.ac.id  
**Telepon** : 085867363340  
**Skema Hibah/Tahun** : PTTG Kemenristekdikti /2019  
**Bidang Pengabdian** : Pertanian, Kehutanan, Perikanan

## PENGABDIAN

### **Penerapan Alat Pengering Kombinasi Tungku-Surya dalam Peningkatan Produktivitas dan Higienitas pada Sentra Produksi Ikan Sepat Kering dalam Kemasan di Kabupaten Banjar**

**Mitra Pengabdian:** Kelompok Perajin Ikan Sepat Desa Tambak Baru Ulu, Kec. Martapura Timur, Kabupaten Banjar

Masyarakat Kalimantan Selatan yang identik dengan masyarakat rawa dan sungai tentunya sangat akrab dengan ikan sepat rawa (*Trichogaster trichopterus*). Salah satu sentra produksi sepat kering di kabupaten Banjar ada di desa Tambak Baru Ulu, kecamatan Martapura. Masyarakat memproduksi sepat kering melalui cara tradisional secara turun-temurun. Pengeringan dilakukan konvensional dengan mengandalkan sinar matahari di atas meja pengering yang terbuat dari anyaman bambu. Pada cuaca mendung atau hujan, pengeringan tidak berjalan maksimal dan harus diulang di hari-hari berikutnya. Hal ini yang menyebabkan ikan membusuk karena terlalu lama dalam kondisi basah.

Program PTTG ini merancang, membuat, dan mentransfer alat pengering tipe rak dengan menggabungkan sumber panas kombinasi (hybrid) dari sinar matahari dan tungku kompor gas. Alat ini menghadirkan model pengering yang efisien dari sisi tempat, efisien dari sisi konsumsi energi, praktis dari sisi penggunaan, higienis dari sisi keamanan produk, serta yang paling penting mampu mengatasi permasalahan pengeringan pada saat musim penghujan seperti saat ini. Program PTTG ini juga melatih masyarakat dengan beberapa teknologi pengolahan lanjut

ikan sepat kering menjadi beberapa jenis produk yang memiliki nilai tambah dan potensi keuntungan yang lebih tinggi, yaitu tepung ikan sepat dan abon ikan sepat. Tidak hanya cara produksinya, masyarakat juga diberikan bantuan mesin produksi yang terdiri dari mesin penggiling, mesin peniris, dan pengemas, serta diberikan pembinaan mengenai strategi pemasarannya, termasuk desain kemasan, promosi, dan jalur-jalur pemasaran yang memungkinkan.

### MANFAAT

- ❖ Pemberdayaan masyarakat melalui peningkatan nilai tambah dari produk sepat kering yang selama ini menjadi penghasilan tambahan masyarakat
- ❖ Terbentuknya kelompok masyarakat perajin olahan ikan sepat yang memproduksi produk-produk bernilai tambah tinggi, bermutu, dan berdampak dalam peningkatan penghasilan
- ❖ Adanya peningkatan pendapatan, peningkatan nilai tambah produk, peningkatan inovasi dan kreativitas, peningkatan kepedulian akan mutu, peningkatan kemampuan manajerial, serta perbaikan sikap dan semangat dalam perbaikan terus menerus

### KEUNGGULAN

Diversifikasi produk dilakukan dengan formulasi produk-produk olahan turunan dari sepat kering. Produk yang berhasil dikembangkan adalah tepung sepat dan abon sepat. Diversifikasi produk ditujukan untuk meningkatkan nilai tambah. Dengan dibuat abon, maka nilai tambah sepat kering dapat meningkat lebih dari 10 kali lipat. Abon sepat dijual dengan harga Rp200.000,00/kg. Sementara itu 1 kg sepat kering jika dibuat abon menghasilkan 1,5 kg abon. Tepung sepat meskipun nilai tambahnya relatif lebih rendah, namun peluang pasar dan pemanfaatannya jauh lebih luas dan digunakan sebagai bahan baku kerupuk ikan, mie, amplang, bakso ikan, nugget, dan juga sebagai campuran bubur dan makanan lainnya. Untuk tepung sepat dijual Rp75.000,00/kg. Nilai tambahnya mencapai lebih dari 3 kali lipat.

### HASIL PENGABDIAN

Pada pelaksanaan kegiatan pengabdian ini terdapat beberapa tahapan kegiatan yang dilakukan oleh tim pengabdian, yaitu:

- ❖ Pengecekan situasi dan kondisi mitra
- ❖ Perancangan pembuatan mesin dan peralatan produksi
- ❖ Observasi dan penggalan informasi permasalahan
- ❖ Pengujian kinerja mesin dan alat

- ❖ Pelatihan operasional mesin dan peralatan
- ❖ Penyerahan mesin dan peralatan
- ❖ Workshop produksi



### LUARAN PENGABDIAN

- Penerapan alat pengering hybrid dalam meningkatkan produktivitas dan higienitas ikan sepat kering. *Jurnal Dedikasi*, Vol. 21, No. 2, 2019
- Competitiveness enhancemen of the small enterprises of dried three-spot gourami (*Trichogaster trichopterus*) in Banjar Regency, South Kalimantan Province through improvement of the process technology, managerial, and business culture. *Engagement*, Vol. 5., No. 1., 2021.

## POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

Berdasarkan analisis kondisi dan situasi selama pelaksanaan kegiatan, ada beberapa hal yang perlu ditindaklanjuti untuk pengembangan hasil. Diversifikasi produk perlu dilanjutkan untuk meningkatkan pangsa pasar. Telah ada beberapa ide produk yang dapat dikembangkan, namun masih terkendala waktu dan biaya pelaksanaan. Beberapa ide diversifikasi produk antara lain produk bakso ikan sepat, dendeng ikan sepat, mie ikan sepat, nugget ikan sepat, dan juga makan kucing premium berbasis ikan sepat yang dapat memanfaatkan ikan sepat dengan mutu rendah. Manajemen organisasi perlu terus dibina dan dikembangkan agar dicapai sistem yang lebih efisien. Perlu ada beberapa personil yang fokus pada bidang-bidang tertentu, seperti bidang keuangan, bidang pemasaran, bidang pengendalian mutu, bidang pengembangan produk, dan bidang peningkatan kapasitas.

## PROFIL



**Nama lengkap** : Ir. Hj. Siti Aisyah, MS  
**NIP** : 196112151988032002  
**Fakultas/Prodi** : Perikanan dan Kelautan /Teknologi Hasil Perikanan  
**Email** : siti.aisyah@ulm.ac.id  
**Telepon** : 085100543155  
**Skema Hibah/Tahun** : PDWA /2023  
**Bidang Pengabdian** : Pertanian, Kehutanan, Perikanan

## PENGABDIAN

### **Pengembangan Produk Boba Ikan Nila Rumput Laut pada Kelompok Usaha Mahasiswa *Conac Snacks and Drinks* Banjarbaru**

**Mitra Pengabdian: Kelompok Usaha Mahasiswa *Conac Snacks and Drinks* / Intansari, Kel Sungai Besar, Kota Banjarbaru, Kalsel**

Tujuan kegiatan ini adalah mentransfer Ipteks (alih teknologi) pengolahan ikan nila menjadi tepung ikan nila dan rumput laut menjadi bubur rumput laut serta produk boba ikan nila rumput laut dan variasi makanan dan minuman kekinian menggunakan topping boba kepada Kelompok Usaha Mahasiswa Conac Banjarbaru di Kecamatan Sungai Besar Banjarbaru dalam rangka menambah variasi produk usaha pengolahan makanan dan minuman, sehingga dapat diperoleh keuntungan yang lebih tinggi.

Produk yang dihasilkan diharapkan nantinya juga memenuhi standar mutu atau syarat keamanan sesuai aturan BPOM (antara lain dari segi kebersihan) dan memiliki sertifikasi halal, sehingga dihasilkan sediaan makanan dan minuman yang aman dan praktis untuk dikonsumsi dan dapat dijadikan pengembangan usaha, dan berdampak pada peningkatan pendapatan.

Sasaran kegiatan ini adalah Kelompok Usaha Mahasiswa Conac Banjarbaru (KUMCB) di Intansari Kelurahan Sungai Besar, Kecamatan Banjarbaru Selatan, Kota Banjarbaru. Ada 6 kegiatan yang ditawarkan sebagai solusi untuk mengatasi permasalahan mitra yang akan dilaksanakan pada kegiatan program kemitraan

masyarakat ini, yaitu : 1) Demonstrasi Pembuatan tepung ikan nila dan bubur rumput laut, 2) Demonstrasi Pembuatan boba dan variasi makanan dan minuman menggunakan boba, 3) Pelatihan Sanitasi dan Hygiene dalam proses produksi hingga pengemasan, 4) Pelatihan Pengemasan dan Pelabelan untuk meningkatkan penjualan serta penyimpanan produk sesuai standar keamanan pangan, 5) Transfer Keahlian Managerial Skill tentang manajemen usaha, izin usaha, manajemen resiko, etika bisnis dan cara pengajuan kredit ke lembaga keuangan/perbankan, 6) Pengurusan Ijin PIRT, BPOM serta label Halal dan Pelatihan Pemasaran serta Pendampingan Usaha.

### MANFAAT

- ❖ Manfaat bagi mitra yaitu dapat menambah wawasan dan pengetahuan tentang produk boba, alternatif pengolahannya dan variasi produknya pada makanan dan minuman
- ❖ Dengan adanya usaha boba ikan nila rumput laut maka omset dan margin mitra Conac Snacks and Drinks meningkat sebesar 30%

### KEUNGGULAN

- ❖ Produk boba ikan nila rumput laut mengandung protein dan serat lebih tinggi dibandingkan boba di pasaran
- ❖ Produk boba ikan nila rumput laut memiliki flavor dan tekstur yang khas serta lebih mudah dicerna

### HASIL PENGABDIAN

Bentuk dari pelaksanaan kegiatan pengabdian ini yaitu berupa kegiatan penyuluhan dan demonstrasi pengolahan produk, boba ikan nila rumput laut, kudapan pudding boba dan minuman susu boba.

- ❖ Kegiatan penyuluhan dan demonstrasi pengolahan produk



- ❖ Pembuatan boba ikan nila rumput laut

- ❖ Pembuatan kudapan pudding boba



#### LUARAN PENGABDIAN

- ❖ Produk unggulan berupa boba ikan nila rumput laut
- ❖ Modul Diversifikasi Hasil Perikanan
- ❖ Artikel pada Jurnal Aquana
- ❖ Artikel pada Jurnal PengabdianMU
- ❖ Poster dan Prosiding Semnaskanlut FPK ULM

#### POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

Hasil kegiatan PDWA pengolahan boba ikan nila rumput laut dapat terus dikembangkan dengan mempromosikan produk agar lebih dikenal masyarakat, selain itu kegiatan produksi dapat diperbesar agar menghasilkan produk yang lebih banyak dalam waktu lebih singkat

## PROFIL



**Nama lengkap** : Wiwin Tyas Istikowati, S.Hut., M.Sc.,  
Ph.D  
**NIP** : 198004102005012002  
**Fakultas/Prodi** : Kehutanan/  
**Email** : wiwintyas@ulm.ac.id  
**Telepon** : 081802820433  
**Skema Hibah/Tahun** : Pengembangan Desa Binaan /2023  
**Bidang Pengabdian** : Pertanian, Kehutanan, Perikanan

## PENGABDIAN

### Explorasi dan Penyelamatan Anggrek Lokal Kalimantan

(Tim: Prof. Sunardi, S.Si., M.Sc., Ph.D; Dr. Ir. Zainal Abidin, M.P; Ir. Adhi Surya, S.T., M.T; Achmad Fauzan, S.Hut; Debi Imam Saputra, S.Hut, M.Hut; Anisa Norhidayah; Siti Hadijah; Evita Sari; Nurul Hidayanti)

**Mitra Pengabdian: KTH Amabilis Lestari dan KTH Pantai Baru/ Desa Sabuhur, Kecamatan Jorong, Kabupaten Tanah Laut, Kalimantan Selatan**

Kegiatan pembukaan lahan untuk beberapa tujuan seperti perkebunan kelapa sawit, perkebunan karet, dan kegiatan pertambangan menghilangkan habitat tanaman anggrek yang tumbuh secara alami di hutan Kalimantan. Hilangnya habitat tersebut dapat berdampak pada kepunahan anggrek lokal yang merupakan salah satu jenis hasil hutan bukan kayu. Melihat kondisi tersebut, ada beberapa kelompok masyarakat yang tergabung dalam kelompok tani hutan (KTH) yang bergerak dalam kegiatan penyelamatan anggrek hutan. Dua KTH, yaitu KTH Amabilis Lestari dan KTH Pantai Baru merupakan Kelompok Masyarakat Peduli Anggrek yang dibentuk atas dasar kesamaan kepentingan, kesamaan kondisi lingkungan, kesamaan hobi, kesamaan dalam kepedulian terhadap lingkungan yang akhirnya dapat meningkatkan pengetahuan dan wawasan masyarakat dan nantinya diharapkan dapat menjaga kelestarian anggrek hutan dan meningkatkan kemampuan ekonomi anggotanya. Masyarakat sekitar hutan melakukan penyelamatan anggrek setelah terjadi badai atau jika lokasi tumbuh anggrek direncanakan dibuka untuk penggunaan lain seperti perkebunan dan tambang.

Selain anggrek, kelompok ini juga melakukan penyelamatan terhadap tonggak-tonggak ulin yang tersisa dari pembukaan hutan. Sebagian tonggak ulin diambil

oleh masyarakat untuk dijual ke pengusaha arang di daerah Tanah Laut, namun kelompok ini mengambil tonggak-tonggak ulin dan disimpan di sekitar rumah mereka untuk dijadikan tempat menempelkan anggrek dan juga untuk tempat duduk, meja dan hiasan-hiasan di kebun anggrek yang mereka bangun.



## MANFAAT

- ❖ Manfaat kegiatan pengabdian ini adalah untuk membina masyarakat dalam kegiatan pelestarian lingkungan hidup, dalam hal ini pelestarian anggrek lokal Kalimantan Selatan dan tonggak kayu ulin sisa pembukaan lahan.
- ❖ Peningkatan pengetahuan mitra dalam budidaya anggrek lokal Kalimantan.

## KEUNGGULAN

Keunggulan kegiatan ini adalah membina dan membantu masyarakat yang bergerak dalam penyelamatan lingkungan hidup, yaitu mempertahankan eksistensi anggrek lokal dan tonggak kayu ulin yang merupakan tanaman endemik Kalimantan. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk melatih masyarakat pemerhati lingkungan yang tergabung dalam kelompok tani hutan “Amabilis Lestari” dan Kelompok Tani Hutan “Pantai Baru” dalam pelestarian anggrek lokal Kalimantan dan tonggak tanaman ulin.

## HASIL PENGABDIAN

Dalam kegiatan pengabdian masyarakat, tim pengabdi melakukan diskusi terlebih dahulu dengan mitra kegiatan dan menjelaskan rencana pengabdian yang akan dilakukan. Masyarakat juga meminta beberapa hal yang mereka perlukan untuk pengembangan budidaya anggrek (Gambar 2). Setelah diskusi, tim pengabdi melakukan eksplorasi anggrek di sekitar desa Sabuhur, Kecamatan Jorong. Dari lokasi pelestarian anggrek di desa Sabuhur berjarak kurang lebih 30 km yang dapat ditempuh selama 1,5 jam perjalanan.



Kegiatan eksplorasi yang dilakukan antara tim pengabdi dan beberapa anggota dari mitra bertujuan untuk melihat anggrek di habitat aslinya (Gambar 3). Habitat anggrek ini semakin tergeser dengan aktifitas alih fungsi lahan. Penyelamatan anggrek dilakukan oleh mitra agar anggrek tersebut tidak punah.



## LUARAN PENGABDIAN

Luaran kegiatan ini adalah pelestarian anggrek lokal Kalimantan dari kepunahan, penyelamatan tonggak kayu ulin dan memiliki potensi untuk dipublikasikan di jurnal nasional dan seminar internasional.

## POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

Dari kegiatan eksplorasi dan penyelamatan anggrek hutan ini, banyak anggrek-anggrek yang terancam punah dapat diselamatkan. Anggrek-anggrek tersebut dipelihara dan dikembangbiakkan oleh mitra kegiatan. Jika mitra nanti bisa melakukan pengembangbiakan dengan cepat seperti dengan proses kultur jaringan maka potensi untuk menjadikan anggrek tersebut sebagai komoditi yang dapat diperjualbelikan dan dapat bermanfaat untuk peningkatan kesejahteraan mitra.

## PROFIL



**Nama lengkap** : Ir. Alan Dwi Wibowo, STP. MT  
**NIP** : 198512092008121001  
**Fakultas/Prodi** : Pertanian/TIP  
**Email** : alan.wibowo@ulm.ac.id  
**Telepon** : 0811501950  
**Skema Hibah/Tahun** : KEDAIREKA 2022  
**Bidang Pengabdian** : Pertanian

## PENGABDIAN

**Biokonversi Limbah *Solid Decanter* Kelapa Sawit oleh BSFL  
Untuk Mendukung Ekonomi Sirkular di PT. KIU  
(Tim: Novianti Adi Rohmanna, STP. MT)**

**Mitra Pengabdian: PT KIU (Kharisma Inti Usaha)**

Indonesia merupakan produsen Crude Palm Oil (CPO) terbesar dunia yang tersebar dalam berbagai provinsi termasuk Kalimantan selatan dengan produksi mencapai 1.120.053 ton (BPS,2021). Salah satu industri pengolah CPO di Kalimantan Selatan adalah PT Kharisma Inti Usaha (KIU). Dalam satu bulan PT KIU dapat mengolah kelapa sawit 8-10 ribu ton perbulan dan menyisakan limbah padat kelapa sawit berupa solid decanter 4% (Tepsour,2019) atau sekitar 320- 400 ton. Selama ini, penanganan yang dilakukan oleh PT KIU adalah limbah langsung dikembalikan ke lahan kelapa sawit sebagai pupuk. Untuk mendukung proses produksinya, PT KIU mempekerjakan sekitar 470 orang untuk pemanenan dan perawatan kelapa sawit. Para pekerja ini tinggal di perumahan pabrik yang direncanakan akan dilengkapi dengan kolam budidaya ikan sebagai tambahan penghasilan untuk meningkatkan kesejahteraan pekerja.

Permasalahannya, saat ini limbah solid decanter pada PT KIU belum dilakukan pemanfaatan dan pengelolaan secara optimal sehingga hanya dikembalikan pada lahan kelapa sawit yang berpotensi ditumbuhi jamur seperti Ganoderma yang merupakan hama bagi kelapa sawit. Disisi lain, rencana pembukaan budidaya ikan lele ditengah lahan perumahan pabrik untuk meningkatkan kesejahteraan karyawan PT juga memiliki kendala yaitu terbatasnya ketersediaan pakan ikan

karena akses menuju perkotaan yang cukup jauh. Oleh karena itu, diperlukan pengolahan limbah yang tepat untuk didapatkan produk yang bernilai guna lebih dengan biaya yang minimal. Solusi inovasi yang ditawarkan adalah terobosan metode pengolahan limbah solid decanter dengan memanfaatkan Black Soldier Fly (BSF) hingga diperoleh biomass BSF untuk bahan baku pembuatan pakan ikan. Dalam pelaksanaan kegiatan berfokus pada pengolahan dan penanganan limbah solid decanter sebagai substrat BSFL sehingga nantinya dapat menghasilkan biomassa BSFL yang dimanfaatkan untuk pakan ikan dan pupuk organik, sehingga dari kegiatan diharapkan dapat menghasilkan sesuatu produk yang memiliki nilai ekonomi sehingga mampu meningkatkan kesejahteraan para penerima manfaat serta mengurangi terjadinya turn-over pekerja di PT KIU.

Kegiatan dilakukan melalui beberapa tahapan diantaranya workshop pengenalan budidaya BSFL dan perannya, pelatihan dan pendampingan budidaya BSFL, pelatihan dan pendampingan pembuatan pelet ikan berbasis BSFL, produksi pelet dan pupuk berbasis BSFL, FGD terkait posisi pasar produk berbasis BSFL bersama Dinas Pemprov Kalimantan Selatan, serta sertifikasi produk. Kegiatan ini telah melibatkan sebanyak 14 dosen dan 10 mahasiswa. Hasil kesigatan diperoleh NIB untuk proses komersialisasi produk skala kecil, validasi kandungan nutrisi pelet ikan dan unsur hara pupuk organik sebagai syarat sertifikasi produk, dua produk utama yaitu pelet dan pupuk berbasis BSFL, diperoleh dua HKI merek yaitu maggopuk dan maggobits, dua conference internasional dan 2 artikel yang diterbitkan di jurnal internasional bereputasi. Dalam hal MBKM sebanyak 10 mahasiswa telah berpartisipasi aktif dalam proyek kemanusiaan yang dituangkan dalam SKPI, 2 praktisi mengajar yang bergabung dalam team teaching dua mata kuliah, serta perjanjian kerjasama terkait penelitian, pengabdian, dan pendidikan bersama DUDI.

## MANFAAT

- ❖ Diseminasi metode pengolahan limbah menjadi pupuk dan pakan ikan berupa pelet dan BSF kering, dengan memanfaatkan BSF sebagai agen biokonversi.
- ❖ Meningkatkan kapasitas pekerja PT KIU dalam mengolah limbah.
- ❖ Membangun ekosistem kolaborasi peneliti lintas perguruan tinggi dan fasilitasi mahasiswa untuk memberikan solusi nyata bagi permasalahan industri sebagai aplikasi model merdeka belajar

### KEUNGGULAN

- ❖ Menghasilkan suatu teknologi sederhana dalam pengelolaan limbah organik di PKS dan limbah RT dengan menggunakan BSFL sebagai agen pengurai
- ❖ Menghasilkan produk biomassa BSFL yang dapat diolah menjadi produk bernilai jual
- ❖ Berperan dalam mendukung sertifikasi di PKS dan mendukung terwujudnya ekonomii sirkular di lingkungan PKS

### HASIL PENGABDIAN

Adapun hasil yang diperoleh dari kegiatan ini adalah produk berupa pelet ikan, BSF kering, dan pupuk organik yang dapat dimanfaatkan oleh pekerja di PT KIU.



### LUARAN PENGABDIAN

Adapun luaran yang dihasilkan adalah HKI merek maggopuk dan maggobits, jurnal nasional sinta 3, international conference, prototipe produk pupuk, pelet, dan BSF kering

### POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

Kegiatan ini dapat dikembangkan menjadi pilot project terkait pengelolaan limbah organik di wilayah Banjarbaru dan Banjarmasin. Selain itu, produk juga memiliki potensi pasar yang bagus apabila dikembangkan lebih lanjut, mengingat sebagian wilayah di Kalimantan Selatan merupakan petani ikan. Disisi lain, produk juga mengandung protein yang tinggi sehingga dapat menjadi substitusi pakan komersil.

## PROFIL



**Nama lengkap** : Prof. Dr. Ir. Ismed Setya Budi, MS., IPM  
**NIP** : 196209261988031002  
**Fakultas/Prodi** : Pertanian / Proteksi Tanaman  
**Email** : isbudi@ulm.ac.id  
**Telepon** : 081933753340  
**Skema Hibah/Tahun** : PDWA/2022  
**Bidang Pengabdian** : Pertanian

## PENGABDIAN

### **Pembuatan Media Tanam Berbasis Mikroba Indiginous dan Gulma Lahan Basah Kepada Petani Perkotaan**

**Mitra Pengabdian: Kelurahan Bangkal Kecamatan Cempaka**

Mempersiapkan generasi unggul masa depan adalah tugas berat kita semua karena banyak faktor penentu untuk mewujudkan generasi unggul masa depan. Masalah pendidikan dan kesehatan yang sepatutnya mendapat perhatian serius, namun yang lebih utama lagi adalah mengatasi masalah kecukupan pangan berkualitas. Perlu disadari bahwa kesehatan akan didapat kalau sumber makanannya adalah makanan yang menyehatkan. Tidak mungkin akan sehat kalau yang dikonsumsi adalah makanan yang mengandung bahan berbahaya seperti pestisida dan pupuk sintesis. Kunci utama keberhasilan untuk mendapatkan produk tanaman yang sehat adalah petani yang hebat.

Masalah krusial yang selalu menjadi kendala dalam bercocok tanaman adalah adanya gangguan hama dan penyakit tanaman yang terus meningkat, bahkan sering berakibat fatal petani menderita karena gagal panen. Masalah semakin rumit akibat luas lahan pertanian semakin sempit akibat alih fungsi lahan menjadi perumahan dan juga cuaca ekstrim tak menentu. Solusi dari berbagai permasalahan tersebut maka jawaban tepat saat ini adalah merancang pola pertanian Kota Banjarbaru sebagai Ibu Kota Provinsi Kalimantan Selatan yang baru dengan sistem pertanian perkotaan

Tim Dokter Tanaman dari Program Studi Proteksi Tanaman Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat, hadir di tengah masyarakat tani melalui dana Program Dosen Wajib Mengabdikan (PDWA) dari LPPM ULM tahun 2022 dengan memberikan solusi alternatif kepada petani untuk meningkatkan hasil pertanian yang sehat dengan program pertanian kembali ke alam. Melalui kegiatan bertema " Pembuatan media tanam berbasis mikroba indiginous dan gulma lahan basah kepada petani di perkotaan", mengajak petani memanfaatkan kekayaan alam setempat berupa mikroba antagonis indiginous bermanfaat dan tanaman dari gulma sekitar lahan petani yang mengandung khasiat bisa mencegah berkembangnya hama penyakit di pertanaman dan akhirnya mampu menghasilkan produk pertanian yang sehat tanpa bahan berbahaya seperti pestisida dan pupuk sintetis.

### MANFAAT

- ❖ Kehadiran Dokter Tanaman dari Prodi Proteksi tanaman diperlukan agar petani dengan berbagai keterbatasan pengetahuan karena rendahnya tingkat pendidikan bisa mengambil keputusan yang tidak tepat mensikapi gangguan hama penyakit tanaman yang semakin berat.
- ❖ Peningkatan pendapatan keluarga tani dengan bertanam di lahan yang sempit seperti pekarangan rumah dengan cara bercocok tanam dalam pot secara organik akan menghasilkan produk pertanian bebas

### KEUNGGULAN

- ❖ Kelurahan Bangkal merupakan salah satu daerah potensial menyangga pangan untuk Kota Banjarbaru karena memiliki lahan pertanian yang luas sehingga sebagian besar mata pencaharian warganya adalah dari bertani di lahan.
- ❖ Posisi Kelurahan Bangkal adalah daerah perkotaan yang dekat dengan Pusat Pemerintahan Provinsi Kalimantan Selatan mengalami kendala akibat luas lahan yang semakin terbatas tapi dengan system pertanian perkotaan dapat terus menjamin tersedianya produk pertanian organik yang menyehatkan dan akan mampu menambah penghasilan keluarga tani dengan bertanam dalam pot di pekarangan
- ❖ Ancaman makanan beracun terkonsumsi generasi milenial semakin dapat dicegah atau dikurangi karena tersedia sayur dan buah bebas pestisida.

## HASIL PENGABDIAN

- ❖ Bimbingan teknis di lahan cara pembuatan Trikokompos dengan memanfaatkan bahan yang ada di lahan seperti gulma air. Pembuatan kompos organik berbahan dasar kotoran ternak dengan dekomposer *Trichoderma sp.*, karena kotoran ternak yang ada di desa belum dimanfaatkan secara optimal.
- ❖ Penyuluhan melibatkan Bapak Camat sebagai pemimpin tertinggi di Kecamatan Cempaka dan Lurah sebagai pemimpin tertinggi di kelurahan Bangka, maka lebih memudahkan menentukan strategi pemecahan masalah dan memutuskan langkah yang perlu dilaksanakan segera bila terkait pengambil kebijakan pimpinan kecamatan atau kelurahan.
- ❖ Petani sudah mulai menjual produk berupa sayuran organik kepada pelanggan yang datang setiap hari
- ❖ Petani merasakan tambahan penghasilan keluarga karena hanya bertanam di pekarangan rumah



### LUARAN PENGABDIAN

- ❖ Publikasi artikel pada Jurnal Pengabdian ILUNG :
- ❖ Produk berupa sayuran organik

### POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

- ❖ Sayur organik yang dihasilkan dari tanaman pot di pekarangan petani mampu memasok keperluan sayur segar setiap waktu dibutuhkan pembeli masyarakat perkotaan.
- ❖ Sayur organik yang dihasilkan petani perlu dikemas menarik agar produk kemasan mampu masuk super market untuk menjangkat pangsa pasang menengah ke atas sehingga harga jual yang lebih tinggi tidak masalah bagi konsumen yang menyadarui penting produk organik untuk hidup sehat dan keperluan terafi kesehatan.
- ❖ Kontaminasi bahan berbahaya seperti pupuk sintetis dan pestisida beracun dapat dikurangi dan produk hasil pertanian organik perlu terus dipacu dan dikembangkan agar menjadi kebutuhan dasar semua lapisan masyarakat.
- ❖ Berdasarkan jumlah petani yang hadir dan dukungan kuat dari Camat Cempaka dan Lurah Bangka yang terlihat antusias mengikuti dari awal hingga akhir kegiatan akan berpotensi dapat dukungan kuat dari pemerintah Kota Banjarbaru
- ❖ Petani perlu dukungan dana dan pendampingan berkelanjutan oleh Tim dengan mengadakan pendekatan ke pemerintah daerah melalui Program Desa Mandiri yang sudah di canangkan Walikota Banjarbaru agar petani bisa memiliki modal usaha

## PROFIL



**Nama lengkap** : Dr. Ir. Pahmi Ansyari, M.S.  
**NIP** : 196412201990031002  
**Fakultas/Prodi** : Perikanan dan Kelautan  
/Akuakultur  
**Email** : pahmi.ansyari@ulm.ac.id  
**Telepon** : 085349645190  
**Skema Hibah/Tahun** : Matching Fund / 2021  
**Bidang Pengabdian** : Perikanan

## PENGABDIAN

## Teknologi Resirkulasi untuk Budidaya Ikan Nila Di Pondok Pesantren Nurul Muhibbin, Barabai, Kalimantan Selatan

### Mitra Pengabdian: Pondok Pesantren Nurul Muhibbin Barabai

Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) merupakan ekonomis penting. Para pembudidaya ikan banyak sekali memilih komoditi ikan nila ini, karena harga relatif stabil serta permintaan pasar cukup tinggi dan tidak berfluktuasi (Azis *et.al.*, 2021). Selain itu ikan nila sangat terkenal karena mudah dipelihara dan teknologi budidayanya sudah sangat mapan (*proven technology*). Namun demikian, bukan berarti budidaya ikan nila tidak banyak masalah, salah satu masalah yang cukup krusial masalah adalah masalah kondisi lingkungan perairan budidaya, khususnya masalah konsistensi kualitas air sepanjang masa pemeliharaan. Dalam rangka mengatasi masalah ini, terdapat teknologi yang sudah teruji yaitu pemeliharaan ikan dengan sistem kolam resirkulasi atau disebut dengan *Recirculating Aquaculture System* (RAS).

Penerapan sistem resirkulasi pada kolam ikan nila ini menjadikan kualitas air menjadi sangat prima dan padat tebar dapat ditingkatkan berkali lipat, sehingga pertumbuhan dan produktivitas sangat meningkat tajam. Hal ini menjadikan budidaya ikan nila lebih produktif dan efisien serta keuntungan yang didapat menjadi lebih tinggi. Selanjutnya dikatakan oleh Putra *et.al.* (2011), Prinsip sistem resirkulasi adalah penggunaan kembali (*re use*) air yang sudah digunakan untuk kegiatan budidaya (Putra dan Pamungkas, 2011 dan Hapsari *et.al.*, 2020). Sistem resirkulasi dalam rangka memperbaiki kualitas air yang merupakan syarat

penting dalam mempengaruhi kelangsungan hidup, pertumbuhan dan tingkat produksi ikan (Fauzia *et. al.*, 2020) dan kelangsungan hidup tinggi (Nugroho *et.al.*, 2013).

### MANFAAT

- ❖ Khalayak sasaran mendapatkan ilmu pengetahuan dan keterampilan tentang budidaya ikan nila sistem resirkulasi.
- ❖ Meningkatkan produktivitas budidaya ikan nila, karena sistem resirkulasi budidaya super intensif mampu meningkatkan produksi hampir dua kali lipat
- ❖ Meningkatkan efisiensi pakan, sehingga konversi pakan ikan nila menjadi rendah.
- ❖ Keuntungan yang diperoleh lebih tinggi, walaupun modal lebih besar disbanding non resirkulasi

### KEUNGGULAN

- ❖ Menjadikan kualitas air selalu prima, sehingga produktivitas sistem resirkulasi sangat tinggi.
- ❖ Pakan yang diberikan lebih efisien, sehingga menurunkan konversi pakan
- ❖ Dapat diterapkan pada lahan yang sempit, karena budidaya ikan bersifat supra intensif.
- ❖ Keuntungan yang diperoleh lebih tinggi, walaupun padat modal

### HASIL PENGABDIAN

Pemeliharaan ikan nila sistem resirkulasi dilaksanakan pada kolam terpal diameter 3,5 m dan tinggi 1,2 m sebanyak 12 benih ikan nila ukuran 3 – 5 cm, masing-masing 1.000 ekor/kolam. Sistem resirkulasi menggunakan pompa berkapasitas 11.400 liter per jam. Berikut disajikan gambaran kolam terpal sistem resirkulasi yang diterapkembangkan.

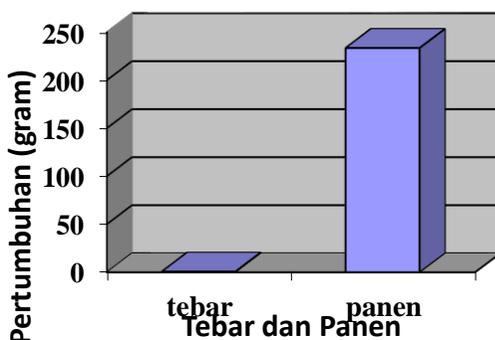


Hasil evaluasi beberapa parameter yang menggambarkan tingkat keberhasilan disajikan pada Tabel berikut.

No	Parameter Evaluasi	Nilai
1.	Tingkat Kelangsungan Hidup (%)	89,6
2.	Pertumbuhan mutlak (gram)	163,6
3.	Pertumbuhan relatif (%)	2.507%
4.	Produksi (kg)	1.796,2
5.	Konversi pakan	1,32

Tingkat kelangsungan hidup dari kegiatan kolam ikan nila sistem resirkulasi ini dapat mencapai 89,6%, di mana dari 12.000 ekor benih ikan nila ukuran 3 – 5 cm yang ditebar pada tanggal 10 November 2021 sampai tanggal 30 Maret 2022 (panen) jumlah ikan berkurang menjadi 10.756 ekor, artinya terjadi mortalitas mencapai 1.244 ekor (18,7%). Hal ini bersesuaian hasil penelitian Puta et al (2011) yang memperoleh tingkat kelangsungan hidup 88,0% pada pemeliharaan ikan nila sistem resirkulasi, sedangkan yang tidak menggunakan sistem resirkulasi tingkat kelangsungan hidupnya hanya 70,67%. Penelitian Christin et al (2021) menunjukkan bahwa dengan sistem resirkulasi tingkat kelangsungan hidup dapat mencapai 78,7%, sedangkan tanpa resirkulasi (kontrol) hanya mencapai 63,5%. Artinya tingkat kelangsungan hidup ikan nila yang dipelihara dengan sistem resirkulasi pada kegiatan ini, masih menunjukkan hasil yang lebih baik dibanding penelitian terdahulu.

Pertumbuhan ikan nila selama pemeliharaan dengan sistem resirkulasi kurang lebih 140 hari mencapai bobot rata-rata 233,6 gram/ ekor, di mana benih yang ditebar ukuran 3 – 5 cm dengan bobot rata-rata 0,65 gram/ekor. Jika dihitung secara relatif, maka didapat pertumbuhan relatif sebesar 2.507%. Hal ini sesuai dengan yang didapat oleh Nasution et.al. (2014); Ardita et.al. (2015) dan Hapsari et. al. (2020) bahwa pertumbuhan ikan nila dapat mencapai ukuran rata-rata 160gram selama pemeliharaan 4 bulan. Gambaran pertumbuhan pada awal penebaran dengan akhir panen selama 140 hari digambarkan pada grafik berikut ini.



Produksi ikan nila dalam kegiatan ini mencapai 1.796,2 kg dengan jumlah pakan yang digunakan selama 140 hari pemeliharaan adalah sebanyak 2.371,0 kg, sehingga didapat nilai Konversi Pakan atau *Feed Conversion Ratio* (FCR) = 1,32. FCR yang didapat dalam kegiatan pemeliharaan ikan nila sistem resirkulasi ini lebih baik dan efisien dibanding hasil pemeliharaan yang diperoleh dari Ardita *et.al.* (2015), di mana nilai FCR nya berkisar antara 1,38 – 1,43. Hasil pemeliharaan ini FCR lebih tinggi dibanding dari penelitian yang dilaksanakan oleh Iskandar dan Elrifadah (2015) yang mendapatkan nilai FCR sangat efisien yaitu 1,12.

#### LUARAN PENGABDIAN

Publikasi artikel ilmiah pada Jurnal Nasional Terakreditasi Sinta 5, yaitu Jurnal Open Community Service Journal (OCSJ), Volume 2, Nomor 1, Februari 2023 (<https://opencomserv.com/index.php/OCSJ/article/view/21>)

#### POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

Potensi besar dapat tercipta dari kegiatan pengabdian ini dimana pemanfaatan teknologi resirkulasi ini dapat diterapkan pada budidaya ikan lain selain nila seperti patin yang juga merupakan komoditi perikanan utama di Kalimantan Selatan. Selain itu, kegiatan dapat bekerja sama dengan kelompok budidaya ikan lainnya sehingga memberikan pengetahuan terkait teknologi ini dapat dimanfaatkan secara luas sehingga dapat meningkatkan angka produksi budidaya ikan di Kalimantan Selatan.

## PROFIL



**Nama lengkap** : Dr. Ir. Mariana, MP  
**NIP** : 196205051989032001  
**Fakultas/Prodi** : Pertanian/Proteksi Tanaman  
**Email** : mariana@ulm.ac.id  
**Telepon** : 085732719460  
**Skema Hibah/Tahun** : PDWA/2022  
**Bidang Pengabdian** : Pertanian

## PENGABDIAN

### **Pelatihan Pembuatan Pupuk dan Pestisida Organik bagi Petani Cabai di Desa Tajau Landung Kabupaten Banjar**

**Mitra Pengabdian: Kelompok Tani Karya Tani / Desa Tajau Landung Kecamatan Sungai Tabuk Kabupaten Banjar**

Cabai merupakan salah satu komoditas sayuran yang memiliki peluang usaha yang sangat baik dan menjanjikan di Desa Tajau Landung. Di desa ini ada 16 kelompok tani dan 75 % diantaranya adalah menanam cabai, baik cabai besar maupun cabai rawit. Pestisida dan pupuk kimia merupakan faktor produksi utama dalam usaha tani cabai. Harga dan akses untuk mendapatkan subsidi pestisida dan pupuk kimia merupakan kendala bagi petani, serta residunya berdampak negative bagi konsumen dan lingkungan. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pelatihan kepada petani di Desa Tajau Landung untuk memproduksi pupuk dan pestisida organik. Kegiatan diawali dengan penyuluhan tentang hama dan penyakit tanaman cabai serta cara pengendaliannya secara organik, pada saat yang sama juga dilakukan pretest dan posttest yang dilakukan dengan kuisioner. Kegiatan selanjutnya adalah pelatihan produksi pupuk bokasi diperkaya dengan Trikoberas, dan PGPR (Plant Growth Promoting Rhizobacteria). Berdasarkan hasil evaluasi disimpulkan bahwa terjadi peningkatan pemahaman peserta tentang hama dan penyakit cabai serta pengendaliannya, dimana sebelum dilakukan penyuluhan sebagian besar peserta memiliki tingkat pengetahuan kurang (35%) dan setelah diberikan edukasi sebagian besar peserta memiliki tingkat pengetahuan baik (85%). Peserta sudah memiliki keterampilan dalam produksi pupuk organik bokasi dari gulma air

eceng gondok dan kiyambang, PGPR, dan Trikoberas yang ditambahkan ke pupuk bokasi menjadi Trikokompos, dan menunjukkan hasil penilaian daya terima yang sangat baik.

### MANFAAT

- ❖ Menambah pengetahuan petani cabai tentang organisme pengganggu tanaman cabai
- ❖ Melatih petani membuat pupuk dan pestisida sendiri dapat mengurangi biaya produksi cabai sehingga dapat lebih mensejahterakan petani.

### KEUNGGULAN

- ❖ Menghasilkan produk yang murah mudah dan ramah lingkungan

### HASIL PENGABDIAN

- ❖ Terjadi peningkatan pemahaman peserta tentang hama dan penyakit cabai serta pengendaliannya.
- ❖ Peserta sudah memiliki keterampilan dalam pembuatan pupuk organik bokasi dari gulma air eceng gondok dan kiyambang, PGPR, dan Trikoberas yang ditambahkan ke pupuk bokasi menjadi pupuk yang diperkaya (Trikokompos), dan menunjukkan hasil penilaian daya terima yang sangat baik
- ❖ Dari hasil kegiatan ini disarankan untuk terus mendampingi dan memotivasi petani untuk menggunakan bahan alami dalam proses produksi cabai maupun tanaman lainnya sehingga dihasilkan cabai organic yang aman bagi konsumen dan lingkungan



### LUARAN PENGABDIAN

Publikasi artikel ilmiah pada Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat: PengabdianMu Vol.7 (6), 860–867.  
<https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v7i6.4130>

### POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

Kegiatan ini dapat dikembangkan menjadi *pilot project* terkait pemanfaatan gulma air enceng gondok dan kiyambang dalam pembuatan pupuk organik di kabupaten selain Kabupaten Banjar di Provinsi Kalimantan Selatan. Selain itu, dapat memberikan pemahaman secara menyeluruh bagi petani untuk dapat memanfaatkan bahan organik yang ada di sekitar mereka untuk dapat diolah menjadi bahan pupuk organik yang bermanfaat bagi pertanian. Pada pengembangannya, kerjasama dapat dilakukan dengan kelompok tani untuk memproduksi pupuk organik secara massal sehingga memberikan nilai ekonomi bagi para petani.

## PROFIL



**Nama lengkap** : Dr. Frans Tony, S.Pi, M.P  
**NIP** : 197602102009121003  
**Fakultas/Prodi** : Perikanan & Kelautan/Illmu Kelautan  
**Email** : ftony@ulm.ac.id  
**Telepon** : 081521940404  
**Skema Hibah/Tahun** : Mandiri/2021  
**Bidang Pengabdian** : Perikanan

## PENGABDIAN

### **Bioreef\_Block Sebagai Media Subtrat untuk Penempelan Planula Karang dan Penyediaan Rumah Ikan Terpadu**

**Mitra Pengabdian: Desa Sungai Cuka, Kecamatan Kintap, Kabupaten Tanah Laut**

Bioreef\_block merupakan media substrat untuk penempelan planula karang baru agar dapat tumbuh dan berkembang menjadi terumbu karang dan penyediaan rumah ikan terpadu. Balok beton berbentuk kubus berongga dirancang sekaligus sebagai rumah bagi ikan. Secara keseluruhan hal ini adalah upaya restorasi dan konservasi terumbu karang agar tetap lestari dan penyediaan rumah bagi ikan sebagai habitat dan menjadi ekosistem penting dengan nilai ekonomis dan ekologis tinggi. Bioreef\_block terbuat dari batok kelapa yang dirangkai pada balok beton berbentuk kubus berongga.

Ikan karang merupakan salah satu kelompok hewan yang berasosiasi dengan terumbu karang, keberadaannya mencolok dan ditemukan pada berbagai mikro habitat di terumbu karang. Ikan karang hidup menetap dan mencari makan di area terumbu karang (sedentary), sehingga apabila terumbu karang rusak atau hancur maka ikan karang juga akan kehilangan habitatnya (Rani dkk., 2010). Dengan latar belakang tersebut dipandang perlu melakukan penelitian untuk mengetahui Efektifitas Teknologi Bioreef\_block terhadap keanekaragaman ikan karang di perairan laut Desa Sungai Cuka Kecamatan Kintap Kabupaten Tanah Laut, Kalimantan Selatan, dengan peran pemerintah sangat penting dalam mengelola pemanfaatan potensi pesisir dan memberdayakan masyarakat desa pesisir untuk

mendukung pengembangan diversifikasi usaha mereka. (Hidayat A. S., dan Agusliani, E., 2020).



### MANFAAT

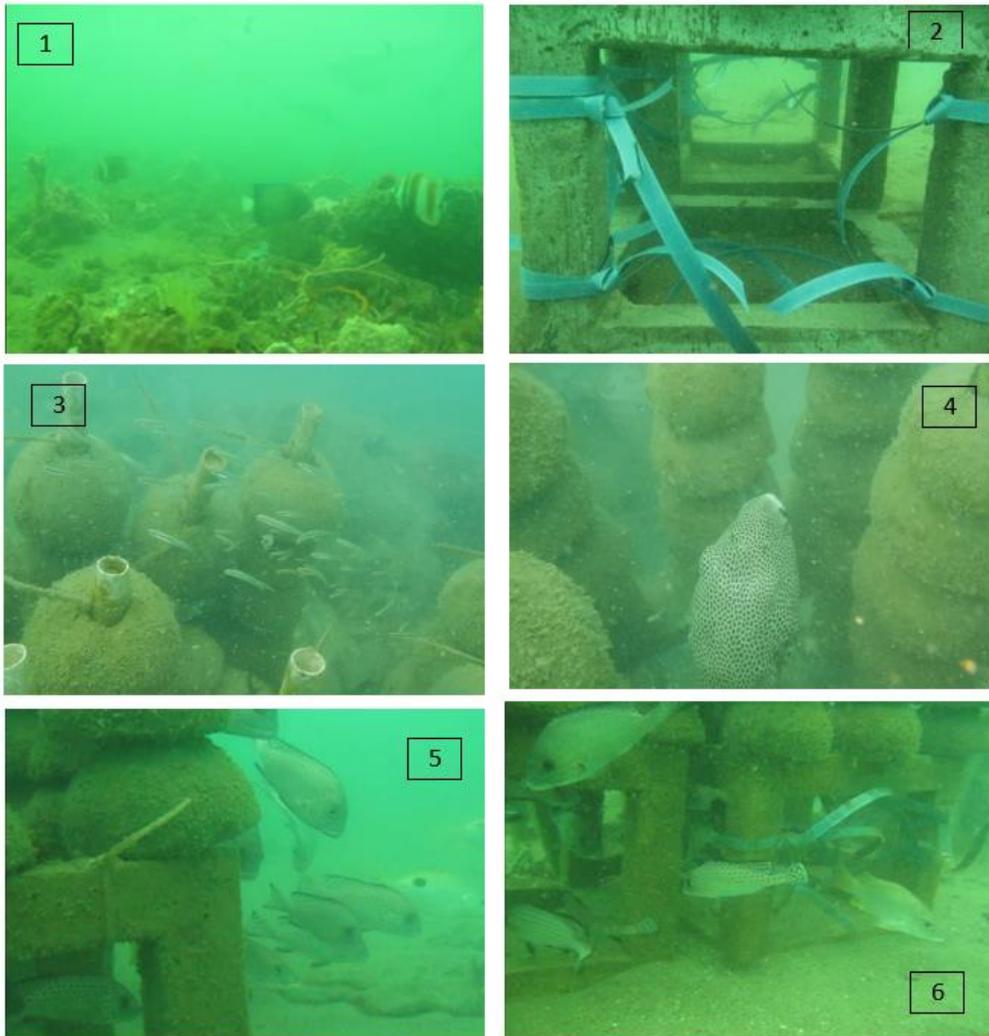
Terdapatnya daerah terumbu karang buatan alami dan rumah ikan yang ramah lingkungan di daerah yang tidak terdapat daerah terumbu karang sebagai tempat tinggal sementara beragam jenis ikan seperti kakap, kerapu dan beragam jenis ikan karang lainnya dengan fungsi lain bioreef\_block yaitu sebagai pengaman pantai/melindungi garis pantai dari ancaman abrasi.

### KEUNGGULAN

Khususnya nelayan pancing tidak perlu lagi jauh dalam melakukan penangkapan ikan, karena peletakan Bioreef\_block bisa disesuaikan dengan lokasi rencana daerah penangkapannya (fishing ground). sehingga bisa efisien dalam penggunaan BBM maupun waktu tangkapannya.

### HASIL PENGABDIAN

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan pada saat pelaksanaan kegiatan didapatkan hasil bahwa secara umum jumlah family yang tercatat adalah sebanyak 13 famili dengan 18 species ikan yang terdapat pada sekitar Bioreef\_block. Komposisi kelompok ikan target sebanyak 10 famili sedangkan ikan mayor dan Indikator sebanyak 2 famili.



Terdapat peningkatan kelimpahan ikan, nilai dari indeks keanekaragaman ( $H'$ ) kecil dengan tekanan lingkungan sangat kuat, namun pada setiap pengamatan terjadi peningkatan keanekaragaman. Untuk indeks keseragaman ( $E$ ) sebelum ada Bioreef\_block keseragamannya kecil dengan komunitas tertekan, namun setelah dengan adanya keberadaan Bioreef\_block pada satu bulan pertama terdapat peningkatan keseragaman sedang, dengan komunitas labil, dan pada pengamatan bulan berikutnya terdapat keseragaman yang tinggi dengan komunitas stabil. Sedangkan untuk indeks dominansi ( $C$ ) ikan karang tidak ada kriteria ikan yang mendominasi.

## LUARAN PENGABDIAN

- ❖ **Publikasi Internasional** [https://rjoas.com/issue-2021-07/article\\_24.pdf](https://rjoas.com/issue-2021-07/article_24.pdf)  
Effectiveness Of Bioreef\_Block Technology On Reef Fish Diversity In Marine Waters Of Sungai Cuka Village At Kintap District, Tanah Laut Regency Of South Kalimantan, Indonesia DOI: <https://rjoas.com/issue-2021-07/>
- ❖ **Paten Sederhana** : Media Substrat Untuk Penempelan Planula Karang Dan Penyediaan Rumah Ikan Terpadu Nomor Sertifikat Paten Sederhana : IDS000005942

## POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

Penerapan IPTEK berupa Bioreef\_block untuk masyarakat Desa Sei Cuka Kab. Tanah Bumbu dan Desa Muara Kintap Kab. Tanah Laut Provinsi Kalimantan Selatan telah dilaksanakan dan didukung sepenuhnya oleh PT. Arutmin Indonesia Tambang Kintap Kalimantan Selatan.

## PROFIL



**Nama lengkap** : Ir. Herliani, M.Si  
**NIP** : 196306281990102001  
**Fakultas/Prodi** : Pertanian/Peternakan  
**Email** : herliani@ulm.ac.id  
**Telepon** : 085390914699  
**Skema Hibah/Tahun** : Ketahanan Pangan/2022  
**Bidang Pengabdian** : Pertanian

## PENGABDIAN

### **Edukasi Terhadap Kelompok Peternak Itik Di Desa Murung Asam, Kabupaten Hulu Sungai Utara Untuk Melestarikan Itik Alabio**

**Mitra Pengabdian: Kelompok Peternak Itik Harapan Bahagia/ di Desa Murung Asam, Alabio, Kabupaten HSU**

Itik Alabio merupakan itik petelur unggul yang berasal dari Alabio, Kalimantan Selatan. Program pemerintah menyilangkan itik Alabio dengan rumpun itik lain untuk menghasilkan itik hibrida komersial ternyata diikuti oleh peternak, di mana peternak melakukan persilangan secara tidak terarah, tidak terencana dan dilakukan di daerah sumber bibit itik Alabio. Hal ini berakibat menurunnya mutu bibit itik, semakin sedikitnya jumlah peternak itik Alabio, serta menurunnya kualitas produk itik Alabio, terutama telur asin.

Untuk menjaga kelestarian dan tetap terpeliharanya kemurnian itik Alabio di daerah sumber bibit, maka perlu dilakukan edukasi kepada peternak mengenai potensi itik Alabio sebagai sumber plasma nutfah lokal yang bernilai jual tinggi. Tujuan kegiatan ini adalah melakukan edukasi peternak agar tidak melakukan persilangan itik Alabio secara tidak terkontrol dan tidak terencana sehingga kemurnian genetik itik alabio dapat dipertahankan. Pengabdian kepada masyarakat dilakukan melalui observasi, wawancara dan Focus Group Discussion dengan Kelompok Peternak Itik Harapan Bahagia di Desa Murung Asam, Alabio, Kabupaten HSU.

Identifikasi isu memperlihatkan bahwa berkurangnya populasi itik Alabio disebabkan tidak tersedianya bibit yang baik, harga bibit itik Alabio lebih mahal dibanding rumpun itik lain, serta ukuran telur yang lebih kecil. Meskipun demikian diketahui juga keunggulan itik Alabio, yaitu tahan terhadap penyakit flu burung, daya simpan telur lebih lama, masa produksi telur lebih panjang dan rasa daging yang lebih gurih. Disimpulkan bahwa menjaga kemurnian itik Alabio murni sangatlah penting karena itik Alabio selalu dipergunakan sebagai tetua dalam persilangan dengan rumpunitik lain. Upaya pelestarian itik Alabio dapat dilakukan antara lain dengan penghapusan subsidi harga bibit itik hibrida yang dihasilkan BPTU, penggunaan bahan pakan lokal dalam ransum, serta adopsi teknologi untuk peningkatan kualitas produk itik Alabio.

### MANFAAT

- ❖ Dapat mengedukasi masyarakat (peternak) agar tidak sembarang untuk melakukan persilangan guna mempertahankan keaslian genetika Itik Alabio sebagai bangsa itik khas yang merupakan plasma nutfah asli Indonesia khususnya di daerah perkembangbiakan alaminya di Kabupaten Hulu Sungai Utara.
- ❖ Membangun kemandirian masyarakat dan meningkatkan agribisnis pemeliharaan Itik Alabio di Kelompok Ternak Itik "Harapan Bahagia 1" dan masyarakat sekitar, dari kegiatan ini diharapkan juga berkembangnya kemitraan dengan dunia usaha, perguruan tinggi dan masyarakat umum, serta meningkatnya budaya peduli masyarakat berbasis entre- dan technopreneurship di kalangan sivitas akademika khususnya prodi Peternakan ULM

### KEUNGGULAN

- ❖ Berhasil diidentifikasinya isu terkait kelestarian rumpun itik Alabio;
- ❖ Teridentifikasinya faktor-faktor penyebab peternak melakukan persilangan dan memelihara rumpun itik non Alabio;
- ❖ Teridentifikasinya keunggulan itik Alabio dibanding rumpun itik non Alabio;
- ❖ Dipahaminya bahwa rumpun itik Alabio harus dilestarikan dan kebangkan
- ❖ teridentifikasinya langkah-langkah yang perlu dilakukan untuk melestarikan itik Alabio

**HASIL PENGABDIAN**

Hasil dari pengabdian ini diperoleh informasi bahwa sebenarnya terdapat keunggulan itik Alabio dibandingkan rumpun itik lain, yaitu:

- ❖ Alasan memelihara rumpun itik lain bukan Alabio
  1. Harga DOD itik non alabio, khususnya yang dihasilkan pemerintah (BPTU) lebih murah dibanding DOD Alabio (Rp. 5.000; vs Rp. 10.000)
  2. Telur itik Peking lebih besar dibandingkan telur itik Alabio, sehingga harga per butir-nya lebih mahal dibanding telur itik Alabio (Rp. 2.500; vs Rp. 2.000)
- ❖ Alasan melakukan persilangan itik Alabio dengan rumpun itik lain
  1. Lebih mudah memperoleh DOD itik non Alabio
  2. Itik hibrid lebih cepat bertelur Alasan melakukan persilangan itik Alabio dengan rumpun itik lain
  3. Mendapatkan itik untuk potong/pedaging
  4. Meningkatkan ketahanan terhadap penyakit, khususnya AI
  5. Mengurangi terjadinya kasus prolapsus yang sering terjadi di itik Peking dan Mojosari
- ❖ Alasan masih memelihara itik Alabio, karena:
  1. Itik Alabio betina dipergunakan untuk persilangan dengan rumpun itik lain
  2. Telur asin dari itik Alabio memiliki daya tahan lebih lama dibanding jika menggunakan telur itik Peking
  3. Itik Alabio lebih tahan penyakit AI dan tidak mengalami prolapsus
  4. Daging itik Alabio lebih gurih dibanding rumpun itik lain
  5. Jika memiliki genetik yang murni, masa produksi telur itik Alabio lebih panjang dibanding itik lain
  6. Jika memiliki genetik yang murni, masa produksi telur itik Alabio lebih panjang dibanding itik lain
- ❖ Apakah itik Alabio perlu dilestarikan? Ya (100%)
- ❖ Bagaimana melestarikan itik Alabio
  1. Tersedianya DOD itik Alabio yang terjamin kualitas/kemurniannya
  2. Pemberian subsidi harga DOD itik Alabio sebagaimana subsidi pemerintah terhadap DOD itik MA
  3. Penggunaan bahan pakan lokal untuk pakan itik Alabio, sehingga lebih ekonomis dibanding menggunakan pakan komplit komersial sebagaimana diberikan kepada itik Peking
  4. Inovasi produk olahan telur dan daging itik Alabio, sehingga memberi nilai tambah dan keuntungan

### LUARAN PENGABDIAN

- ❖ Jumlah peternak yang memelihara Itik alabio meningkat
- ❖ Peningkatan pengetahuan dan kemampuan masyarakat dalam budidaya Itik Alabio dan berwirausaha
- ❖ Peningkatan Kuantitas dan Kualitas Produk
- ❖ Publikasi Ilmiah di Jurnal/Prosiding
- ❖ Video Kegiatan
- ❖ Satu Artikel pada Media Massa

### POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

Potensi pengembangan hasil yang bisa dilakukan agar itik Alabio bisa dilestarikan antarlain:

- ❖ Diperlukan peternak sebagai dasar dalam persilangan dengan rumpun itik lain serta memiliki sifat-sifat unggul seperti ketahanan terhadap penyakit, masa produksi yang panjang dan daya simpan telur yang lebih lama.
- ❖ Upaya melestarikan itik Alabio antara lain dengan penyediaan DOD itik Alabio murni, penghapusan subsidi DOD itik hibrida produksi BPTU, penggunaan bahan pakan lokal yang sesuai dengan kebutuhan nutrisi itik Alabio, serta inovasi untuk memberi nilai tambah produk itik Alabio

## PROFIL



**Nama lengkap** : Dr. Dini Sofarini, S.Pi, MS  
**NIP** : 197701262002122002  
**Fakultas/Prodi** : Perikanan dan Kelautan/MSP  
**Email** : dini.sofarini@ulm.ac.id  
**Telepon** : 085390914699  
**Skema Hibah/Tahun** : PDWA/2022  
**Bidang Pengabdian** : Perikanan

## PENGABDIAN

## **Perbaikan Kualitas Air Rawa Sistem Resirkulasi Filtrasi Untuk Budidaya Ikan Komersial Di Kecamatan Bakumpai Kabupaten Barito Kuala Provinsi Kalimantan Selatan**

**Mitra Pengabdian: Kelompok Budidaya Ikan Tekad Bersama/Kabupaten Barito Kuala**

Kualitas air merupakan syarat utama untuk keberhasilan dan keberlanjutan kegiatan budidaya perikanan, selain kuantitas yang harus selalu terpenuhi pasokannya. Kualitas air yang buruk dapat menurunkan produktivitas usaha perikanan pada berbagai lingkungan ekosistem buatan baik kolam, keramba ikan maupun tambak. Melimpahnya limbah organik dari kegiatan antropogenik serta sisa pakan dan feses ikan menyebabkan sumber air mengalami permasalahan mutu air yang memburuk. Sisa pakan dan feses yang masuk ke lingkungan meningkatkan sedimen, defisitoksigen, mempercepat terjadinya eutrofikasi pada periode tertentu. Akumulasi feses, sisa pakan serta buangan metabolit berdampak pada kenaikan pH air serta tingginya kandungan amonia sepanjang pemeliharaan. Tingginya kadar amonia menyebabkan toksisitas atau defisitoksigen serta mempercepat pertumbuhan penyakit pada ikan budidaya (Silaban&Santoso,2012).

Pemeliharaan ikan oleh mitra kelompok pembudidaya di lokasi kegiatan pengabdian tidak dilakukan upaya penyaringan maupun penggantian air secara simultan. Permasalahan ini membawa pada pemborosan penggunaan tempat pemeliharaandan pengisian air dilakukan secara situasional untuk kebutuhan air

di kolam. Budidaya kolam tanah tidak dianjurkan karena kualitas air yang jelek dari rawa dan sungai Barito Marabahan dan meningkatnya senyawa pirit ( $\text{Fe}_2\text{S}$ ). Masalah lainnya dari sistem budidaya yang dilakukan mitra selama ini belum terkelola dari pemberian pakan baik jumlah, mutu dan frekuensi. Kepadatan penebaran ikan yang relatif tinggi dan status mutu air yang kurang baik berakibat pada tingkat stress serta kematian (mortalitas rate) terus bertambah (Ristiawan et al., 2012). Akumulasi faktor kualitas air, harga pakan dan pencemaran terhadap lingkungan perairan menjadi pembatas dalam usaha kelompok pembudidaya ikan (Pokdakan) Pendalaman Baru Kecamatan Barambai Kab. Barito Kuala.

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memperbaiki kualitas air pemeliharaan kolam ikan terutama parameter pH air dengan memanfaatkan media filter berbahan lokal. Manfaat kegiatan sebagai solusi aplikatif untuk perbaikan parameter kualitas air kolam ikan memanfaatkan material lokal yang mudah diadopsi mitra, murah, efisien dalam pemakaian sumber daya air dan meningkatkan produktivitas ikan. Harapan dari pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini bagi kelompok mitra pembudidaya ikan dapat mengaplikasikan sistem filtrasi dari pemilihan material, pembuatan unit, penyusunan material dalam tabung filtrasi, pemasangan serta pemeliharaan sehingga kualitas air yang tidak layak dalam kolam pemeliharaan ikan budidaya bisa diatasi secara maksimal dan efisien.

#### MANFAAT

- ❖ Memperbaiki kualitas air untuk mendukung kegiatan pembesaran ikan komersil.
- ❖ Memberikan informasi unit filtrasi berbasis resirkulasi air.
- ❖ Memanfaatkan komponen produk lokal dan sumberdaya air rawa

#### KEUNGGULAN

- ❖ Tata laksana desain filtrasi yang optimal.
- ❖ Meningkatnya kualitas air untuk syarat budidaya ikan komersial.
- ❖ Sintasan (kemampuan hidup) ikan budidaya.
- ❖ Adopsi dan inovasi teknologi perbaikan kualitas air.

## HASIL PENGABDIAN

Dari pelaksanaan kegiatan pengabdian ini didapatkan hasil sebagai berikut:

- ❖ pH meningkat dari 5,93 menjadi 6,1 dan DO 5,2, suhu tetap di kolam budidaya.
- ❖ Dari teknik skoring didapatkan hasil evaluasi :
  1. 80% meningkatnya pengetahuan kelompok mitra tentang teknik resirkulasi filtrasi.
  2. 85% meningkatnya keterampilan kelompok mitra dalam pembuatan unit filtrasi portable dan instalasi.
  3. 80% mampu memelihara keberlanjutan unit
  4. 70% perbaikan tingkat pengetahuan kelompok tentang jadwal pemberian pakan ikan dan optimalisasi pakan agar tidak memberatkan kerja filter.
  5. 60% kapasitas manajemen usaha dan produk budidaya



## LUARAN PENGABDIAN

- ❖ Artikel ilmiah pengabdian yang terbit di Jurnal Pengabdian Abdi Insani Vol 9 (4):1486-1494; Terakreditasi SINTA 4.
- ❖ Artikel pada media massa Radar Banjarmasin Tanggal 2 September 2022.
- ❖ Publikasi dokumentasi kegiatan melalui media Youtube dengan link <https://youtu.be/hdJcOQTWZRM>
- ❖ Poster PKM.
- ❖ Inovasi baru komposisi filter perbandingan zeolit, arang, maxrob/pasir dan sabut kelapa.

### POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

Kegiatan PDWA teknik resirkulasi filterisasi ini dapat dikembangkan sebagai treatment (perlakuan) awal perbaikan kualitas air pada kolam ikan dari sumber-sumber air lainnya, bahkan dapat diujicobakan pada sistem budidaya lainnya agar kualitas air yang masuk ke lingkungan tidak memerlukan adaptasi yang tinggi pada ikan

## PROFIL



**Nama lengkap** : Prof. Dr.Ir Ahmad Kurnain, M.Sc.  
**NIP** : 196304071991031003  
**Fakultas/Prodi** : Pertanian/Illmu Tanah  
**Email** : akurnain@ulm.ac.id  
**Telepon** : 08152108126  
**Skema Hibah/Tahun** : PDWA/2022  
**Bidang Pengabdian** : Pertanian

## PENGABDIAN

### **Konservasi Tanah Pekarangan Di Pondok Pesantren Ibnu Mas'ud Putri Hulu Sungai Selatan Dengan Penerapan Sistem Biopori**

#### **Mitra Pengabdian: Pondok Pesantren Ibnu Mas'ud Putri**

Pondok Pesantren Ibnu Mas'ud Putri merupakan salah satu pondok pesantren modern yang ada di Provinsi Kalimantan Selatan. Pengelolaan sampah organik oleh mitra saat ini hanya dengan dibakar karena hanya memerlukan waktu, tenaga, dan biaya yang sedikit. Padahal hal tersebut berdampak negative bagi lingkungan sekitar, selain meningkatkan gas rumah kaca, pembakaran juga merugikan tanaman di sekitar lingkungan pondok yang tidak mendapatkan pengembalian bahan organik dari jaringan tanaman yang terlepas dari tanaman induk. Sementara jenis tanah sebagai media tumbuh tanaman memang memiliki status kesuburan yang rendah. Permasalahan mitra terdiri dari pengetahuan dan keterampilan dalam pengelolaan sampah organik yang ramah lingkungan masih belum optimal, terbatasnya tenaga dan waktu mitra dalam pengelolaan sampah karena kegiatan harian yang sangat padat, serta konservasi tanah di sekitar lingkungan mitra yang belum optimal. Solusi permasalahan yang akan dilakukan pada kegiatan pengabdian adalah sosialisasi dan pelatihan pengelolaan sampah organik yang ramah lingkungan serta penerapan sistem biopori di sekitar area ponpes mitra. Kegiatan dilakukan selama kurang lebih delapan bulan. Kegiatan pengabdian terdiri dari tahapan persiapan, sosialisasi mengenai pengelolaan sampah dan sistem biopori, pelatihan pengolahan sampah organik dengan menggunakan biodekomposer, pelatihan dalam penerapan sistem biopori,

pendampingan pengembangan sistem biopori, serta monitoring dan evaluasi kegiatan.

### MANFAAT

- ❖ Peningkatan pengetahuan dan keterampilan mitra pada pengelolaan sampah organik yang ramah lingkungan.
- ❖ Perbaikan pengelolaan sampah organik yang lebih efisien oleh mitra
- ❖ Konservasi air dan tanah pekarangan di lingkungan mitra

### KEUNGGULAN

- ❖ Penerapan teknologi biopori di lingkungan pondok pesantren dapat dilakukan dengan teknik sederhana sehingga dapat dilakukan oleh semua orang
- ❖ Konservasi air dan tanah yang berwawasan lingkungan yang efektif dan efisien
- ❖ Berkontribusi dalam pengurangan efek Gas Rumah Kaca

### HASIL PENGABDIAN

Kegiatan pengabdian berupa sosialisasi mencakup tentang pengklasifikasikan sampah di lingkungan pondok, cara pemanfaatan sampah organik, dan peranan system biopori dalam mendukung perombakan bahan organik tersebut. Pengklasifikasian sampah secara sederhana dilakukan berupa sampah organik dan anorganik. Sampah organik yang dimanfaatkan pada kegiatan pengabdian berupa serasah daun yang banya terdapat di pekarangan. Serasah daun berasal dari pepohonan yang ditanam di lingkungan mitra.

Kegiatan selain sosialisasi juga dilakukan pendampingan pembuatan dan perawatan biopori di Pondok Pesantren Ibnu Mas'ud Putri. Penambahan biopori dilakukan seiring dengan keberhasilan contoh yang dikerjakan oleh tim pengabdian pada awal tahap pembuatan. Tim pengabdian yang didelegasikan kepada mahasiswa memberikan contoh pembuatan lubang biopori dengan menggunakan bor tanah sederhana.



### LUARAN PENGABDIAN

Artikel ilmiah pengabdian yang terbit pada Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Martabe dengan judul “Pendampingan Konservasi Tanah Pekarangan Di Pondok Pesantren Ibnu Mas’ud Putri Dengan Penerapan Biopori”  
<http://jurnal.um-tapsel.ac.id/index.php/martabe/article/view/8869>

### POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

Biopori dapat dikembangkan lebih lanjut di sekitar lingkungan mitra karena jenis tanah di lingkungan ponpes didominasi oleh Ultisol dengan kesuburan tanah yang cukup rendah karena ketersediaan bahan organik yang sedikit. Pemanfaatan serasah dedaunan yang dimasukkan ke dalam lubang biopori dapat menjadi sumber bahan organik di sekitar perakaran tanaman di lingkungan pondok. Selain peningkatan kesuburan tanah, biopori juga dapat meningkatkan ketersediaan air tanah pada saat musim kemarau.

## PROFIL



Nama Lengkap : Junius Akbar  
NIP : 196606041994031004  
Fakultas/Prodi : Perikanan dan Kelautan/Akuakultur  
Telepon : 081348484843  
Skema Hibah/Tahun : RISTEK-BRIN/2020  
Bidang Pengabdian : Perikanan

## PENGABDIAN

## PKM pada Kelompok Pembudidaya Ikan Harapan Kita Desa Jejangkit Muara Menuju Diversifikasi Ikan Rawa

### Mitra Pengabdian: Pokdakan Harapan Kita

Desa Jejangkit Muara merupakan salah satu desa yang terletak di kecamatan Jejangkit, Kabupaten Barito Kuala, Kalimantan Selatan. Desa Jejangkit Muara daerah pengembangan kawasan budi daya terpadu berbasis agribisnis yang sedang dikembangkan oleh Kabupaten Barito Kuala. Keadaan lahan di desa Jejangkit Muara berupa tanah sulfat masam. Usaha budi daya ikan gabus mulai berkembang di desa Jejangkit Muara. Hal ini, dengan dibentuknya kelompok pembudidaya ikan Harapan Kita. Pokdakan ini sudah mendapat pengesahan dari Kemenkuham No: AHU-0005059.AH.01.07 Tahun 2011.

Beberapa permasalahan yang dihadapi Mitra adalah (1) Kondisi tanah atau lahan yang mengandung pirit ( $\text{FeS}_2$ ), (2) Tingkat kematian benih ikan gabus ukuran 1-3 cm tinggi ( $> 60\%$ ). Hasil inovasi teknologi double hapa sebagai inkubator benih papuyu, dari 1.000 ekor benih ikan papuyu ukuran 1-3 cm, dipelihara selama 30 hari. Jumlah benih ikan papuyu yang mati sebanyak 14 ekor. (3) Mitra masih menggunakan pakan ikan rucah (sepat rawa *Trichogaster pectoralis*) untuk pembesaran ikan gabus. Padahal ikan sepat rawa memiliki nilai tinggi apabila dijadikan ikan kering dan musim kemarau ikan sepat rawa tidak ditemukan atau sangat susah diperoleh serta kandungan nutrisi bisa berubah-ubah. Hal ini sangat mempengaruhi produksi ikan. Pemanfaatan pakan buatan sekarang populer, terutama untuk ikan karnivora, untuk mengurangi ketergantungan

pada ikan rucah sepat rawa, biaya makan, dan dampak lingkungan. Studi tentang penggantian ikan rucah dengan pakan buatan pada ikan gabus menunjukkan tingkat pertumbuhan yang lebih baik dan lebih menguntungkan.

Tujuan kegiatan PKM adalah memperkenalkan teknologi double hapa sebagai inkubator benih ikan gabus, memelihara benih dalam hapa ukuran 2x3 meter, pembesaran ikan gabus dalam kolam tanah sulfat masam, dan penggunaan pakan buatan sebagai pengganti pakan ikan rucah sepat rawa yang bernilai ekonomis relatif tinggi apabila dijadikan ikan kering.

## MANFAAT

Manfaat yang diperoleh Mitra dapat dilihat dari dampak ekonomi dan sosial yang disajikan dalam bentuk tabel, yaitu dampak sebelum dan sesudah pelaksanaan kegiatan PKM.

Tabel 1. Dampak Ekonomi

No	Parameter	Dampak Sebelum	Dampak Sesudah
1	Produksi	Masih mengandalkan pembesaran ikan gabus dalam kolam tanah sulfat masam.	Pemeliharaan benih ikan gabus meningkat produksinya, menggunakan teknologi: (a) Double hapa sebagai inkubator benih ikan gabus, (b) Pemeliharaan ikan dalam hapa ukuran 2x3 meter, dan (c) Pembesaran ikan gabus dalam kolam tanah sulfat masam.
2	Produk	Produk yang dijual oleh mitra berupa ikan gabus konsumsi	Jenis produk beragam, ada ikan ukuran fry (3-5 cm), juvenil (12 cm), dan ikan konsumsi
3	Finansial	Sedang	Omset naik 30-50%

Tabel 2. Dampak Sosial

No	Parameter	Dampak Sebelum	Dampak Sesudah
1	Pemasaran	Pemasaran bersifat tradisional. Mitra menjual produk (ikan gabus ukuran konsumsi) di pasar tradisional.	Selain menjual ikan gabus konsumsi, pembeli ikan gabus langsung datang ke lokasi.
2	Sumber daya manusia	Tingkat pengetahuan dan keterampilan Mitra terfokus pada pembesaran ikan gabus dalam kolam tanah sulfat masam.	Terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan Mitra.

mitra, khususnya pada teknologi double hapa.

### KEUNGGULAN

- ❖ Penggunaan lahan sulfat masam sebagai kolam budi daya ikan menuju diversifikasi budi daya ikan rawa-ikan hitaman (ikan gabus *Channa striata*).
- ❖ Dengan teknologi double hapa, tingkat kematian benih ikan bisa dikurangi.
- ❖ Penggunaan pakan buatan, mengurangi ketergantungan pada pasokan pakan ikan rucah

### HASIL PENGABDIAN

Hasil inovasi teknologi double hapa sebagai inkubator benih ikan gabus, di mana benih ikan gabus berukuran 1-2 cm yang diletakkan dalam double hapa, dari 600 ekor benih ikan gabus yang ditebar di dalam double hapa selama 14 hari, jumlah benih ikan gabus yang mati hanya sebanyak 17 ekor atau sekitar 2,8%. Setelah benih ikan gabus mencapai ukuran 3-5 cm, benih ikan gabus dipindahkan ke hapa bagian luar dari double hapa. Pemeliharaan dilaksanakan selama kurang lebih 1,5-2 bulan. Ikan diberi pakan PF 800 pada pagi hari (sekitar jam 07:00 Wita) dan sore hari (sekitar jam 17:00 Wita).



Pemeliharaan ukuran juvenil ikan gabus dalam hapa ukuran 2x3 meter dilakukan dalam dua hapa yang berbeda. Satu hapa diberi pakan buatan (merk compeed) dan satunya diberi pakan rucah (sepat rawa).



Mengganti ikan rucah dengan pakan buatan membawa lebih banyak manfaat dalam biaya makan dan mengurangi ketergantungan pada pasokan ikan rucah. Ikan gabus dapat menggunakan pakan buatan (protein kasar 40%-45%), pertumbuhan yang lebih baik dan biaya makan lebih sedikit dari pada ikan rucah. Hasil pelaksanaan PKM yang dilakukan di Pokdakan Harapan Kita, benih ikan gabus yang diberi pakan ikan rucah sepat rawa kondisi ikannya lebih gesit dibandingkan dengan ikan yang diberi pakan buatan. Sedangkan pertumbuhan panjang dan bobot ikan diantara keduanya tidak berbeda nyata atau hampir sama, Hal ini kemungkinan disebabkan benih ikan sama-sama yang dipelihara dalam hapa, yang di taruh dalam satu kolam yang sama.

#### LUARAN PENGABDIAN

- ❖ Artikel yang ditulis di jurnal P2M Abdi Insani (<http://abdiinsani.unram.ac.id>). Vol 8, No. 1, April 2021.
- ❖ Buku yang diterbitkan oleh LMU Press “Pemeliharaan Ikan Gabus (*Channa striata*) dalam Kolam Tanah Sulfat Masam” (ISBN : 978-623-7533-42-9).
- ❖ Video kegiatan tayang di youtube dengan link: <https://youtu.be/puRRQ-d9wLw>
- ❖ Pembicara dalam temu ilmiah: (1) seminar nasional perikanan dan kelautan VII tahun 2020 tanggal 17 Nopember 2020 dan (2) seminar nasional lahan basah 2020 tanggal 23-24 Nopember 2020.

#### POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

Berdasarkan kondisi yang ada, perlu dilakukan upaya-upaya untuk mengoptimalkan peningkatkan kapasitas pembudidaya (Mitra) sehingga tingkat produksi yang akan dicapai dapat meningkat dengan demikian tingkat pendapatan dan kesejahteraan pembudidaya ikan juga akan meningkat.

Salah satu solusi tingginya harga pakan adalah dengan pemanfaatan bahan baku lokal, di mana bahan baku untuk pembuatan pakan tersebut mudah diperoleh di sekitar daerah Mitra dan dapat dimanfaatkan untuk pembuatan pakan untuk menggantikan pakan buatan yang harganya tidak dapat dijangkau oleh pembudidaya ikan.

## PROFIL



Nama Lengkap : Mira Yulianti, SP, M.Si  
NIP : 197707142002122002  
Fakultas/Prodi : Pertanian/Argibisnis  
Email : mira.yulianti@ulm.ac.id  
Telepon : 081348665104  
Skema Hibah/Tahun : PDWA/2023  
Bidang Pengabdian : Pertanian

## PENGABDIAN

### **Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani Kenanga Melalui Diversifikasi Olahan Makanan Camilan Tradisional Banjar Untuk Peningkatan Nilai Tambah Hasil Produksi Pangan Lokal Di Kecamatan Cerbon Kabupaten Barito Kuala**

(Tim: Nurmelati Septiana, SP, M.Si)

**Mitra Pengabdian: Kelompok Wanita Tani Kenanga Desa Simpang Nungki Kecamatan Cerbon Kabupaten Barito Kuala**

Beras patahan dari pabrikan dan ampas kelapa yang biasanya hanya menjadi limbah, memiliki potensi untuk dikembangkan sehingga memiliki nilai tambah produk melalui diversifikasi makanan olahan camilan khas tradisional Banjar. Kecamatan Cerbon Kabupaten Barito Kuala merupakan wilayah penghasil kedua bahan baku tersebut, sehingga memiliki potensi menjadi penghasil produk olahan makan camilan khas Banjar baik untuk konsumsi masyarakatnya sendiri maupun untuk dipasarkan ke masyarakat luas sebagai oleh-oleh khas Banjar.

Memanfaatkan kapasitas Kelompok Wanita Tani Kenanga di Desa Simpang Nungki dan curahan waktu yang lebih banyak merupakan sebuah peluang yang dapat dimanfaatkan untuk kegiatan diversifikasi makanan olahan camilan tersebut. Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini menggunakan Metode Community Based Participatory Action Research (CBPAR). Hasil pengabdian menunjukkan bahwa Kelompok Wanita Tani Kenanga di Desa Simpang Nungki sudah mempunyai kapasitas yang baik dengan diversifikasi olahan makanan camilan Kue Rangai khas Banjar. Setelah layanan ini, wanita tani sebagai peserta

pelayanan dapat mengoptimalkan pemanfaatan beras patahan dan ampas kelapa menjadi produk yang dapat dikonsumsi dan menjadi alternative sumber penghasilan rumah tangga. Respon peserta pengabdian terhadap kegiatan pengabdian termasuk kategori tinggi, mulai dari variabilitas pengetahuan, keterampilan dan sikap.

## MANFAAT

- ❖ Meningkatnya pendapatan mitra karena beras lokal dapat memiliki peningkatan nilai ekonomi
- ❖ Jika skala usaha mitra berkembang, diharapkan dapat menyerap tenaga kerja dan mengurangi pengangguran
- ❖ Menumbuhkan jiwa kewirausahaan yang merangsang munculnya ide-ide wirausaha lain, sehingga diharapkan usahanya makin berkembang dan terjadi diversifikasi usaha.

## KEUNGGULAN

- ❖ Pengetahuan tentang diversifikasi olahan beras lokal menjadi kue rangai, sehingga diharapkan dapat meningkatkan pendapatan dari kegiatan tersebut dan beras lokal tidak terjual dengan harga murah.
- ❖ Mampu menyerap hasil tanaman padi lokal yang ada di Desa Simpang Nungki Kecamatan Cerbon
- ❖ Membuka peluang usaha produksi pengolahan beras lokal menjadi kue rangai yang dapat dipasarkan sehingga memperluas jaringan pemasaran melalui pemanfaatan internet dan media sosial.
- ❖ Membuka peluang lapangan kerja untuk orang lain

## HASIL PENGABDIAN

Dari pelaksanaan kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa Kelompok Wanita Tani Kenanga di Desa Simpang Nungki sudah mempunyai kapasitas yang baik dengan diversifikasi olahan makanan camilan Kue Rangai khas Banjar



### LUARAN PENGABDIAN

- ❖ Artikel kegiatan akan dipublikasikan pada Jurnal Pengabdian Masyarakat Terakreditasi Nasional
- ❖ Produk olahan Kue Rangai khas Banjar

### POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

Keberlanjutan program kegiatan ini dengan melakukan pendampingan pada mitra untuk melihat keberlanjutan produksi dan membantu memberikan solusi apabila ada kendala pada mitra, baik proses produksi , pengurusan label halal maupun dalam merintis jaringan pemasaran.

## PROFIL



Nama Lengkap : Dr. Isnasyauqiah, MT  
NIP : 196906081997022002  
Fakultas/Prodi : Pascasarjana/Illmu Lingkungan  
Email : isna\_tk @ulm.ac.id  
Telepon : 081389913189  
Skema Hibah/Tahun : PDWA/2022  
Bidang Pengabdian : Kehutanan

## PENGABDIAN

### **Program Penanaman Mangrove Rambai (*Sonneratia Caseolaris*) Di Pulau Curiak, Marabahan Baru, Anjir Muara, Barito Kuala**

**Mitra Pengabdian: Pulau Curiak Kecamatan Anjir Muara, Kabupaten Barito Kuala, Provinsi Kalimantan Selatan**

Pengabdian kepada masyarakat merupakan salah satu bagian dari tri darma perguruan tinggi. Program ini dirancang sebagai salah satu wujud kontribusi nyata dari ilmu pengetahuan yang dapat dirasakan manfaatnya bagi masyarakat. Program Studi Doktor Ilmu Lingkungan Universitas Lambung Mangkurat melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa program penanaman mangrove rambai (*sonneratia caseolaris*) di Pulau Curiak. Pulau Curiak adalah salah satu pulau kecil yang berada di kawasan delta Sungai Barito yang terletak di Kecamatan Anjir Muara, Kabupaten Barito Kuala, Provinsi Kalimantan Selatan. Pulau Curiak awalnya hanya sebuah pulau kecil yang tidak terurus dengan luas hanya 2,7 hektar, kini setelah diadakan penanaman mangrove rambai luas pulau menjadi 3,9 hektar dan telah dijadikan sebagai Stasiun Riset Bekantan.

Mangrove atau bakau adalah tanaman lahan basah yang hidup di air terutama tepi pantai dan pesisir pulau. Penanaman mangrove rambai di Pulau Curiak dilakukan sebagai upaya untuk mempertahankan pulau dari gerusan air sungai dan mengantisipasi ancaman menurunnya populasi Bekantan yang semakin hari semakin meningkat, selain itu mangrove rambai juga berperan dalam membantu

perbaiki kualitas udara di sekitar Pulau Curiak dengan menghasilkan oksigen melalui proses fotosintesis. Program penanaman mangrove rambai ini dilakukan sebagai bentuk kepedulian Program Studi Doktor Ilmu Lingkungan ULM untuk mewujudkan upaya restorasi habitat bekantan dan pelestarian ekosistem sungai.

### MANFAAT

- ❖ Bertambahnya pengetahuan mengenai tanaman mangrove rambai
- ❖ Mewujudkan upaya restorasi habitat bekantan dan pelestarian ekosistem sungai.

### KEUNGGULAN

Turut serta berperan dalam menjaga lingkungan

### HASIL PENGABDIAN

Hasil kegiatan ini adalah terlaksananya penanaman pohon mangrove rambai (*sonneratia caseolaris*) di Pulau Curiak sebagai upaya dalam mengantisipasi ancaman terhadap menurunnya populasi Bekantan, pelestarian ekosistem sungai, dan perbaikan kualitas udara di sekitar pulau.



### LUARAN PENGABDIAN

- ❖ Artikel kegiatan akan dipublikasikan pada Jurnal Pengabdian Masyarakat Terakreditasi Nasional
- ❖ Publikasi berita di media online

### POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

Perlu dikembangkan lagi jenis tanaman lain yang bisa hidup di daerah rawa selain mangrove sehingga ekosistem lebih terjaga dan seimbang untuk menjaga populasi Bekantan, pelestarian ekosistem sungai dan perbaikan kualitas udara.

## PROFIL



**Nama Lengkap** : Prof.Dr. Ir. Muhammad Ahsin Rifa'i  
**NIP** : 196609051992031002  
**Fakultas/Prodi** : Perikanan dan Kelautan/Ilmu Kelautan  
**Email** : m.ahsinrifai@ulm.ac.id  
**Telepon** : 08115026065  
**Skema Hibah/Tahun** : PPMUPT/2021  
**Bidang Pengabdian** : Perikanan

## PENGABDIAN

### **Pemberdayaan Istri Kelompok Pembudidaya Ikan Patin Melalui Pengembangan Teknologi Fillet Ber-SNI dan Teknologi Pemasaran Berbasis Digital 4.0 di Kawasan Agrominapolitan Kabupaten Banjar Kalimantan Selatan**

(Tim: Candra, S.Pi., M.Si; Muzdalifah, S.P., M.Sc)

**Mitra Pengabdian: Ibu-ibu Kelompok Pembudidaya Ikan Patin Sungai Gadung, Desa Karang Intan, Kabupaten Banjar, Provinsi Kalimantan Selatan**

Tingginya produksi ikan patin di Kalimantan Selatan menyebabkan pemasaran ikan ini memiliki persaingan yang sangat ketat. Jika pada kondisi normal harga ikan patin segar di pasar tradisional berkisar Rp 32.000 - 35.000 per kilogram, namun pada waktu-waktu tertentu ketika produksi melimpah harga ikan patin menurun drastis hingga mencapai Rp 12.000 per kilogram. Kondisi ini menyebabkan beberapa petani mengalami penurunan pendapatan bahkan mengalami kerugian. Sebagian besar produksi patin di Kabupaten Banjar dipasarkan dalam bentuk segar di pasar-pasar tradisional Martapura, Banjarbaru, Banjarmasin, dan pasarpasar tradisional lainnya di Kalimantan Selatan hingga ke Kalimantan Tengah.

Berdasarkan hasil survei dan wawancara tim pengabdian terhadap usaha pembudidaya ikan di Kabupaten Banjar tahun 2018, menemukan gambaran umum yaitu setiap RTP pembudidaya ikan terdiri atas suami sebagai pekerja utama dan istri sebagai ibu rumah tangga yang hanya berfungsi untuk

menyediakan makan suami dan pekerja lainnya ketika bekerja di kolam. Praktis produktivitas para istri pembudidaya ikan sangat rendah dan sangat potensial untuk diberdayakan karena sangat banyak waktu lowong yang tersedia.

Berdasarkan permasalahan tersebut, dirancang beberapa solusi alternatif yang akan dilakukan dalam kegiatan ini selama 3 tahun (2020-2022) berupa penyuluhan dan bimbingan teknis teknologi pengolahan fillet dan ragam olahan ikan patin, penyuluhan dan bimbingan teknis pengemasan produk olahan ikan patin, bantuan spras pengolahan dan pengemasan produk olahan ikan patin, penyuluhan dan demonstrasi percontohan SNI pengolahan olahan ikan, perlunya pemasaran produk ikan patin secara online bekerjasama dengan GoFood, GoGrab, Tokopedia, dll, penyuluhan dan bimbingan teknis manajemen usaha, melakukan pameran dan expo serta melakukan kerjasama dengan pelaku usaha potensial.

#### MANFAAT

- ❖ Memberdayakan masyarakat potensial terutama ibu-ibu dan para istri pembudidaya ikan patin dengan kegiatan produksi fillet dan sosis ikan patin dari bahan baku patin melimpah di Desa Cindai Alus dan Karang Intan Kalimantan Selatan.
- ❖ Memasarkan produk fillet dan sosis ikan patin secara digital sehingga menjadi peluang usaha masyarakat terutama ibu-ibu dan para istri pembudidaya ikan patin di Desa Cindai Alus dan Karang Intan Kalimantan Selatan.
- ❖ Menjadi solusi pemasaran bagi pembudidaya ikan patin yang tidak hanya dalam bentuk segar dan hidup namun dapat dalam bentuk fillet dan aneka olahan sehingga. Dengan alternatif ini maka daya saing pembudidaya ikan menjadi lebih kuat.
- ❖ Menjadi model pemberdayaan masyarakat terutama masyarakat pembudidaya ikan patin dan keluarganya berbasis produk perikanan dan pemasaran digital.

#### KEUNGGULAN

- ❖ Memberikan pelatihan dan bimbingan teknis pembuatan fillet dan aneka olahan ikan patin kepada para istri pembudidaya ikan patin dan ibu-ibu di sekitar sentra.
- ❖ Memproduksi produk fillet dan sosis ikan patin sesuai BPOM dan MUI dengan mengupayakan terbitnya ijin PIRT dan Label Halal.

- ❖ Memberikan hibah peralatan produksi fillet dan sosis ikan kepada kelompok ibu-ibu dan istri pembudidaya ikan di sentra budidaya ikan patin.

## HASIL PENGABDIAN

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dalam beberapa tahapan kegiatan dilaksanakan dalam waktu 2 hari dalam bentuk penyuluhan dan demonstrasi pengolahan fillet dan sosis ikan patin. Kegiatan ini dihadiri 25 orang peserta dari perwakilan istri pembudidaya ikan patin dan ibu-ibu dari Masyarakat sekitar Sungai Gadung dan berkoordinasi dengan Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Banjar dan Penyuluh Perikanan di Desa Cindai Alus. Sebelum kegiatan dimulai dilakukan *pretest* kepada seluruh peserta untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan keterampilan peserta tentang teknologi pengolahan fillet dan sosis ikan patin. Setelah itu, dilakukan penyampaian materi pertama tentang Potensi Ekonomi dan Prospek Ikan Patin di Pasar Lokal, Nasional dan Ekspor oleh Prof.Dr.Ir.Muhammad Ahsin Rifa'I, M.Si.

Penyampaian materi kedua dilakukan oleh Bapak Candra, S.Pi, M.Si tentang Teknologi Pengolahan dan Pengemasan Fillet dan Sosis Ikan Patin serta Perijinan produk olahan (PIRT dan Label Halal). Materi terakhir yang disampaikan yaitu tentang teknologi pemasaran produk berbasis digital oleh Ibu Muzdalifah, S.P., M.Sc



Setelah penyampaian materi dilakukan, kegiatan dilanjutkan dengan pelaksanaan demonstrasi dan bimbingan teknis langsung terkait teknik pembuatan fillet dan sosis ikan patin. Pada akhir kegiatan juga diberikan bimbingan teknis langsung tentang cara pengemasan produk fillet dan sosis ikan patin menggunakan Teknik pengemasan hampa udara menggunakan *vacuum scaler*.



### LUARAN PENGABDIAN

- ❖ Publikasi pada jurnal pengabdian Panrita Abdi yang terakreditasi Sinta 4 <https://journal.unhas.ac.id/index.php/panritaabdi/article/view/14240>
- ❖ Publikasi pada media massa elektronik Banjarmasin Tribun News dan Banjarmasin Post versi cetak edisi 11 November 2020
- ❖ Video kegiatan yang diunggah pada kanal youtube

### POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

Pelaksanaan kegiatan yang dilakukan pada tahun 2021 ini telah berjalan dengan baik dengan adanya respon positif dari setiap peserta dan peningkatan pemahaman peserta terkait teknik pengolahan dan pengemasan fillet dan sosis ikan patin. Hal ini tentunya memiliki potensi yang besar untuk pengembangan di tahun berikutnya dimana produk yang telah dibuat akan didaftarkan untuk mendapatkan ijin PIRT dan label halal dari MUI. Selain itu, produksi secara massal juga dapat dilakukan agar produk dapat dipasarkan secara luas bukan hanya secara lokal saja namun juga di tingkat nasional secara digital.

## PROFIL



**Nama Lengkap** : Prof. Dr. Ir. H. Luthfi Fatah, MS  
**NIP** : 196212051988031003  
**Fakultas/Prodi** : Pertanian/Agribisnis  
**Email** : luthfi@ulm.ac.id  
**Telepon** : 081384845858  
**Skema Hibah/Tahun** : Kerjasama Dinas TPH  
Prov.Kalsel/2022  
**Bidang Pengabdian** : Pertanian

## PENGABDIAN

### **Penyusunan Master Plan Model Kelembagaan Ekonomi Petani (Kep) Berbasis Korporasi Petani Kalimantan Selatan**

(Tim: M. Husaini; Yusuf Azis; Mariani; MLQ Sukmana)

**Mitra Pengabdian: Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Kalimantan Selatan**

Kelembagaan Ekonomi Petani (KEP) merupakan lembaga yang melaksanakan kegiatan usahatani yang dibentuk oleh dan untuk petani, guna meningkatkan produktivitas dan efisiensi usahatani, baik yang berbadan hukum maupun yang belum berbadan hukum (Permentan No. 67, 2016). Pengembangan KEP ini merupakan salah satu bentuk peningkatan kapasitas kelembagaan petani. Kelembagaan yang ada sekarang masih berpaku pada produksi dan belum mengarah pada kegiatan pasca produksinya. Hal ini belum sejalan dengan keinginan pemerintah yang menginginkan usahatani yang berskala ekonomi, berorientasi pasar dan berbasis kawasan korporasi.

Pengembangan Kelembagaan Ekonomi Petani merupakan rintisan untuk mendukung kebijakan Kementerian Pertanian yang mendorong korporasi petani sebagai model kelembagaan kerja sama ekonomi sekelompok petani dengan orientasi agribisnis melalui konsolidasi lahan menjadi satu hamparan, tetapi dengan tetap menjamin kepemilikan lahan masing-masing petani. Kelembagaan Ekonomi Petani tumbuh, stabil dan kemudian berkembang akan dapat menjadi korporasi petani.

Pengelolaan sumber daya bisa lebih optimal karena dilakukan secara lebih terintegrasi, konsisten, dan berkelanjutan sehingga terbentuk usaha yang lebih efisien, efektif dan memiliki standar mutu tinggi, serta mampu mendorong pertumbuhan ekonomi di perdesaan dengan agribisnis sebagai motor penggerak. Dalam rangka meningkatkan nilai tambah serta daya saing wilayah pada komoditas tanaman pangan dan hortikultura di Kalimantan Selatan, maka perlu dibentuk Model Rencana Induk, agar pelaksanaan kegiatan tersusun dan terprogram sampai 5 (lima) tahun kedepan, serta sesuai dengan UU Nomor 19 Tahun 2013 tentang Perlindungan dan Pemberdayaan Petani, pada pasal 69 ayat (1) disebutkan bahwa "Pemerintah dan Pemerintah Daerah sesuai dengan kewenangannya berkewajiban mendorong dan memfasilitasi terbentuknya Kelembagaan Petani dan Kelembagaan Ekonomi Petani", maka perlu dilaksanakan Pelaksanaan Penyusunan Master Plan Model Kelembagaan Ekonomi Petani (KEP) Berbasis Korporasi Petani Kalimantan Selatan.

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini bertujuan untuk menyusun dokumen Master Plan Model Kelembagaan Ekonomi Petani (KEP) di tingkat Provinsi Kalimantan Selatan yang disusun secara teknokratik, bertahap dan berkelanjutan sesuai potensi, daya dukung dan daya tampung sumberdaya, kondisi sosial ekonomi dan tata ruang wilayah dengan menyertakan kearifan lokal (local wisdom), sehingga tersusun Master Plan Model KEP spesifik lokasi yang berkarakteristik khas Kalimantan Selatan.



## MANFAAT

- ❖ Tersedia seperangkat dokumen Master Plan Model Kelembagaan Ekonomi Petani (KEP) Berbasis Korporasi Petani Kalimantan Selatan yang disusun sesuai potensi, daya dukung dan daya tampung sumberdaya, kondisi sosial ekonomi dan tata ruang wilayah dengan menyertakan kearifan lokal (local

wisdom), sehingga tersusun Master Plan spesifik lokasi yang berkarakteristik khas Kalimantan Selatan.

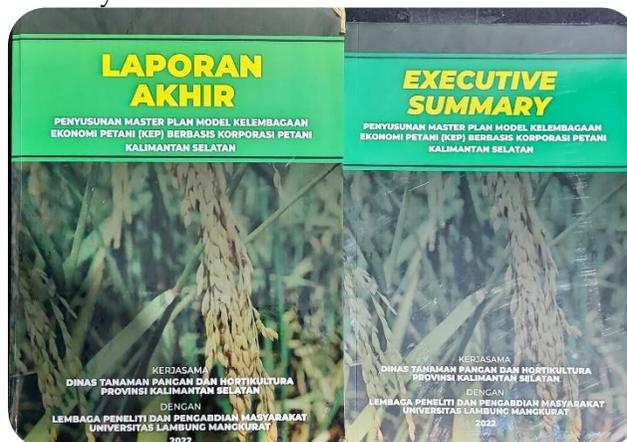
- ❖ Adanya dokumen ini dapat membantu melaksanakan pembangunan daerah di bidang tanaman pangan dan hortikultura secara lebih efektif dan efisien
- ❖ Tersedianya dokumen membantu memudahkan implementasi rencana, monitoring pelaksanaannya, melaksanakan evaluasinya dan apabila diperlukan melaksanakan perbaikannya

## KEUNGGULAN

- ❖ Model KEP merupakan arahan perwujudan rencana tata ruang sesuai dengan kawasan peruntukannya berdasarkan Master Plan pengembangan kawasan pertanian berbasis korporasi petani.
- ❖ Model KEP sebagai arahan bagi penyusunan indikasi program pembangunan pada kawasan peruntukan korporasi petani
- ❖ Model KEP sebagai arahan penyediaan dan pemanfaatan sumberdaya di kawasan peruntukan korporasi petani
- ❖ Model KEP berpotensi besar sebagai bentuk korporasi petani yang berkembang dan benar-benar berhasil guna serta berdaya guna dalam rangka menjawab peluang

## HASIL PENGABDIAN

Hasil pelaksanaan pengabdian adalah berupa dokumen master plan untuk pengembangan model KEP berbasis korporasi petani. Dokumen ini menjadi dasar untuk penyusunan Action Plan bagi Dinas lingkup pertanian di setiap kabupaten kota di wilayah Proinsi Kalimantan Selatan



### LUARAN PENGABDIAN

Bentuk Luaran dari pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah berupa buku Master Plan dari Model Kelembagaan Ekonomi Petanbi (KEP) beserta *Executive Summary*nya

### POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

Berdasarkan dokumen Master Plan ini masing-masing Kabupaten kota kemudian dapat mengembangkannya dengan menyusun Action Plan. Dengan adanya Action Plan pelaksanaan pembangunan sektor-sektor di lingkup pertanian dapat dilaksanakan dengan lebih baik, yakni terarah, dapat di monitor dan efektif serta efisien.

# SAINS TEKNOLOGI

---

Kumpulan Karya Teknologi Tepat Guna Dosen Universitas Lambung  
Mangkurat di bidang Sains dan Teknologi

## PROFIL



**Nama lengkap** : Prof. Ir. Muthia Elma, S.T., M.Sc., Ph.D.,  
IPM., ASEAN., Eng., INV.  
**NIP** : 197405212002122003  
**Fakultas/Prodi** : Teknik/Teknik Kimia  
**Email** : melma@ulm.ac.id  
**Telepon** : 082255763333  
**Skema Hibah/Tahun** : CSR Pertamina/2021-2022  
**Bidang Pengabdian** : Sains Teknologi

## PENGABDIAN

### Pengembangan Inovasi Produk Ramah Lingkungan Pemanfaatan Eceng Gondok

**Mitra Pengabdian: PT Pertamina IT Banjarmasin/ Desa Anjir Muara, Kec.  
Anjir, Kab. Barito Kuala**

Sabun cuci motor anti korosi telah berhasil dibuat dengan memanfaatkan daun eceng gondok sebagai inhibitor alami anti korosi. Pertumbuhan eceng gondok yang sangat besar diperairan Kalimantan Selatan, khususnya di sungai Banjarmasin menyebabkan permasalahan lingkungan dan dapat mengganggu aktivitas transportasi air. Disamping itu, masyarakat enggan untuk mengolah kembali limbah eceng gondok dikarenakan dianggap tidak bernilai ekonomis. Pada karya tulis ini dilakukan pemanfaatan limbah daun eceng gondok sebagai bahan alami anti korosi sebagai sabun cuci motor untuk meningkatkan perekonomian masyarakat. Pembuatan sabun cuci motor dilakukan dengan proses saponifikasi atau penyabunan menggunakan minyak jelantah dan basa KOH (kalium hidroksida). Setelah reaksi penyabunan selesai kemudian ditambahkan air rebusan dari daun eceng gondok kering. Pelatihan pembuatan sabun cuci motor anti korosi dilakukan pada kelompok Mitra Binaan Pertamina Banjarmasin yang tinggal di wilayah pinggiran sungai Alalak. Sabun cuci motor anti korosi yang dibuat telah memenuhi memiliki nilai pH 8, bahan tidak larut dalam air 0.07 % fraksi massa, total bahan aktif 15%, cemaran mikroba angka lempeng total  $1 \times 10^3$  koloni/g. Sabun cuci motor dari daun eceng gondok yang telah dibuat telah sesuai dengan mutu detergen cuci cair untuk alat dapur berdasarkan SNI 4075-2:2017.

## MANFAAT

- ❖ Memberdayakan masyarakat melalui pelatihan pembuatan sabun dari minyak jelantah dan daun eceng gondok sebagai inhibitor alami anti korosi
- ❖ Memanfaatkan minyak jelantah dan tanaman eceng gondok menjadi sabun cuci motor ramah lingkungan
- ❖ Menambah nilai ekonomis dari minyak jelantah dan tanaman eceng gondok menjadi produk yang dapat dikomersilkan

## KEUNGGULAN

- ❖ Menghasilkan produk sabun cuci motor yang ramah lingkungan dan anti korosi dari eceng gondok
- ❖ Proses pembuatan yang ekonomis dan mudah diterapkan skala kecil/UMKM

## HASIL PENGABDIAN

Sabun cuci motor anti korosi yang dibuat telah memenuhi memiliki nilai pH 8, bahan tidak larut dalam air 0.07 % fraksi massa, total bahan aktif 15%, cemaran mikroba angka lempeng total  $1 \times 10^3$  koloni/g. Sabun cuci motor dari daun eceng gondok yang telah dibuat telah sesuai dengan mutu detergen cuci cair untuk alat dapur berdasarkan SNI 4075-2:2017.



## LUARAN PENGABDIAN

Publikasi artikel ilmiah pada - Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah Volume 7 Nomor 2 Halaman 280-285 April 2022 (p-ISSN 2623-1611, e-ISSN 2623-1980)

### POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

Produk yang dihasilkan dari kegiatan pengabdian ini memiliki potensi yang besar untuk diproduksi dalam jumlah massal. Produk sabun cuci motor dari eceng gonodk ini dapat dikembangkan menjadi produk komersial dan didaftarkan BPOM sehingga dapat memberikan nilai ekonomis bagi masyarakat yang memproduksi.

## PROFIL



**Nama lengkap** : Ir. Lailan Ni`mah, S.T., M.Eng.  
**NIP** : 198401192012122003  
**Fakultas/Prodi** : Teknik/Teknik Kimia  
**Email** : lailan.nimah@ulm.ac.id  
**Telepon** : 081251562219  
**Skema Hibah/Tahun** : DIPA ULM/2019  
**Bidang Pengabdian** : Sains Teknologi

## PENGABDIAN

### **Pkm Air Bersih dengan Pemanfaatan Filter dari Serat Batang Kelapa dan Arang di Daerah Sungai Jingah Banjarmasin**

(Tim: Ir. Ratni Nurwidayati, M.T., M.Eng.Sc. dan Agus Suryani, S.T)

**Mitra Pengabdian:** Masyarakat RT.03 dan RT.04 Kelurahan Surgi Mufti, Sungai Jingah, Banjarmasin, Kalimantan Selatan

Bagi masyarakat Sungai Jingah (Kelurahan Surgi Mufti), air merupakan sebuah komponen utama dalam rantai kehidupan sosial dan ekonomi masyarakat. Dalam kehidupan masyarakat sebelum masuknya air PDAM, air sungai bukan hanya digunakan sebagai sarana MCK, akan tetapi juga untuk air minum. Namun, dengan perkembangan zaman dan teknologi, pencemaran sungai semakin meningkat, ditambah lagi populasi manusia serta banyak penduduk yang mendiami daerah pinggiran sungai sehingga semakin meningkatnya limbah rumah tangga. Selain itu, PDAM yang diharapkan untuk menjadi solusi, akan tetapi, ada waktu-waktu tertentu dimana pasokan air akan berkurang, bahkan terhenti. Teknologi filter (penyaringan) sederhana dapat menjadi salah satu solusi untuk membuat air bersih dari sumber air utama yaitu air sungai dengan filter berisi serat batang kelapa. Serat kelapa (*cocos nucifera* L.) mengandung banyak serat dan tersusun atas filamen melintang yang apabila dipotong melintang atau dihancurkan akan berbentuk serabu dan serbuk berpori yang bias digunakan sebagai filter. Begitu juga dengan arang yang banyak dijumpai dimasyarakat, yang dibuat dari kayu ulin digunakan sebagai karbon aktif untuk menghilangkan rasa dan bau dari air sumur/sungai. Pembuatan sistem filtrasi dilakukan dalam 2 tahap, yaitu persiapan filter yang meliputi: penghancuran batang kelapa dan arang untuk

digunakan sebagai media filter dan persiapan alat yang terdiri dari media filter, pompa, serta rangka besi yang berfungsi sebagai pondasi dalam rangkaian alat filter tersebut. Serta persiapan untuk warga dengan menambah ukuran sumur, pemasangan gorong-gorong, dan pemasangan tendon sebagai media penampungan air. Parameter yang akan diuji kali ini meliputi : pH, TDS, Kekeruhan dan bau, pada masing-masing sampel baik itu sebelum dan sesudah proses filtrasi. Didapatkan hasil pengujian sampel sumur sesudah filtrasi yaitu pH = 6,5, TDS = 17 ppm, dan kekeruhan = 1,2 NTU. Untuk air sumur pH = 6,4, TDS = 17 ppm, dan kekeruhan = 1,3 NTU.

### MANFAAT

- ❖ Teknologi tepat guna berupa alat filtrasi (penyaringan) sederhana dapat dilakukan bahkan oleh masyarakat desa sekalipun
- ❖ Mengurangi sampah/limbah sisa batang kelapa yang sudah mati
- ❖ Solusi bagi masalah masyarakat dalam hal sumber air bagi rumah tangga
- ❖ Air hasil filtrasi masuk dalam kategori air bersih yang bisa digunakan masyarakat pinggiran sungai di daerah sungai jingah untuk keperluan rumah tangga (MCK) yang jernih, tidak berasa dan berbau, serta bisa digunakan untuk konsumsi

### KEUNGGULAN

- ❖ Mudah dipahami oleh masyarakat.
- ❖ Pemanfaatan limbah batang pohon kelapa
- ❖ Pemanfaatan arang produk rumah tangga yang mudah didapat dan murah
- ❖ Biaya operasional yang lumayan murah
- ❖ Tidak diperlukan penggantian catridge, cukup dibersihkan saja
- ❖ Sabut kelapa bisa di re-use setelah dibersihkan

### HASIL PENGABDIAN

Berupa alat filter yang sampai saat ini masih digunakan oleh masyarakat Kelurahan Surgi Mufti, Sungai Jingah, Banjarmasin, Kalimantan Selatan.



## LUARAN PENGABDIAN

- ❖ Publikasi pada Seminar Nasional Lahan Basah 2019 dengan judul Pemanfaatan Filter Dari Serat Batang Kelapa Dan Arang Di Daerah Sungai Jingah Banjarmasin yang dilaksanakan di Banjarmasin, 14 November 2019 (<https://snllb.ulm.ac.id/prosiding/index.php/snllb-abdimas/article/view/426>) dan pada prosiding PRO SEJAHTERA (Prosiding Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat)
- ❖ Vol 2, No 1 (2020)
- ❖ Publikasi pada Koran Banjarmasin Post (B.Post) baik melalui online maupun cetak. Melalui online (hari senin tanggal 9 Desember 2019) dapat dilihat pada link <https://banjarmasin.tribunnews.com/2019/12/09/warga-sungai-jingah-senang-ada-filtrasi-air-bersih-bantuan-dosen-dan-peneliti-teknik-ulm>
- ❖ Sedangkan media cetak (terbit) pada hari selasa tanggal 10 Desember 2019



### POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

- ❖ Pengembangan sistem penyaringan ke skala yang lebih besar sehingga bisa diperoleh keberlanjutan dan mutu air yang lebih baik lagi.
- ❖ Analisa dampak ekonomi dengan metode social return on investment (SROI) sehingga dapat diketahui dampak dari kegiatan pengabdian yang dilakukan.

## PROFIL



Nama lengkap : Anni Nurliani, M.Sc., Ph.D  
NIP : 198202282005012001  
Fakultas/Prodi : NIPA/Biologi  
Email : anninurliani@ulm.ac.id  
Telepon : 081256035507  
Skema Hibah/Tahun : PDWA/2022  
Bidang Pengabdian : Sains Teknologi

## PENGABDIAN

### **Penanaman Karakter Cinta Bekantan Sejak Usia Dini Melalui Program Edukasi Konservasi Menggunakan Boneka “Tan Tan” Berbasis Teknologi Informasi *Augmented Reality***

(Tim: Rudy Herteno, M.Kom; Dr. Rusmiati, M.Si; Dr. Amalia Rezeki, M.Pd.)

**Mitra Pengabdian: Sahabat Bekantan Indonesia (SBI) dan SDN Jawa 2 Martapura**

Ancaman terhadap menurunnya populasi bekantan yang merupakan primata endemik Kalimantan semakin hari semakin meningkat. Tugas menjaga dan melestarikan bekantan yang telah ditetapkan sebagai maskot kebanggaan warga Kalimantan Selatan semestinya adalah menjadi tugas kita bersama. Namun, masih banyak masyarakat yang belum mengenal secara dekat sosok dari hewan yang bernama bekantan. Pada umumnya masyarakat hanya mengenalnya sebagai monyet yang sama dengan monyet ekor panjang lainnya. Banyak dari mereka yang tidak mengetahui bahwa bekantan adalah primata yang banyak memiliki keunikan dan sekarang sudah sangat jarang ditemukan.

Oleh karena itu, program edukasi konservasi bekantan sangat perlu untuk digalakkan, terutama pada generasi muda sejak usia dini. Karakter cinta bekantan yang ditanamkan pada anak-anak akan menjadi karakter yang tumbuh dan berkembang kuat hingga nanti mereka dewasa yang kemudian akan ditularkan kepada orang-orang di sekitarnya. Selama ini kegiatan program edukasi konservasi bekantan telah menjadi bagian dari program yang dilakukan oleh mitra, yaitu Sahabat Bekantan Indonesia (SBI) dengan menggunakan berbagai

media diantaranya adalah dengan menggunakan boneka bekantan. Kegiatan ini perlu didukung agar dapat menghasilkan pencapaian yang maksimal.

Oleh karena itu melalui Program Dosen Wajib Mengabdikan (PDWA) yang diusulkan oleh tim pengabdian, maka tim pengabdian menawarkan dukungan terhadap kegiatan Program Edukasi Konservasi yang dilakukan oleh SBI yaitu berupa bantuan teknologi informasi *Augmented Reality* (AR) yang akan diaplikasikan pada boneka bekantan yang diberi nama "Tan Tan" untuk menambah nilai fungsinya sebagai media edukasi. Selain itu, tim pengabdian juga menawarkan dukungan berupa pengayaan informasi ilmiah mengenai bekantan berdasarkan perkembangan penelitian terkini. Melalui penerapan teknologi informasi dan pengayaan sumber informasi berdasarkan kajian ilmiah maka diharapkan program edukasi konservasi bekantan yang dijalankan akan mendapatkan hasil yang maksimal dengan ruang lingkup sasaran yang lebih luas. Target dan luaran yang dihasilkan dari PDWA ini adalah mitra mampu meningkatkan kualitas dan kuantitas penyebaran informasi ilmiah terkait bekantan ke khalayak yang lebih luas dengan bantuan teknologi informasi melalui program edukasi konservasi.



## MANFAAT

- ❖ Pelaksanaan Program edukasi konservasi bekantan diharapkan dapat menjadi suatu pengetahuan dan wawasan baru yang akan menunjang penguatan karakter peduli lingkungan terhadap generasi muda sehingga mereka dapat dijadikan sebagai agen informasi untuk turut bagian dalam program edukasi konservasi bekantan yang berkelanjutan.
- ❖ Kegiatan program kemitraan masyarakat ini merupakan kegiatan transfer ilmu pengetahuan dan teknologi untuk mendukung pelaksanaan program edukasi konservasi bekantan yang berkelanjutan dalam mewujudkan upaya pelestarian dan konservasi bekantan.

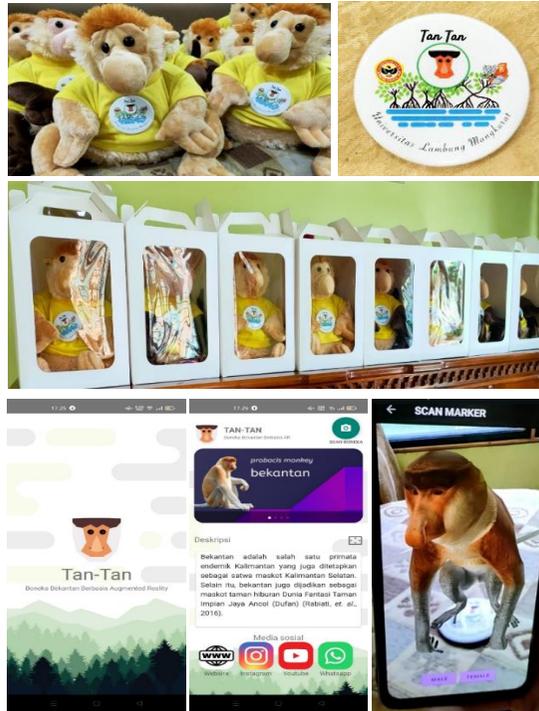
## KEUNGGULAN

Dukungan yang diberikan oleh tim pengabdian untuk kegiatan edukasi konservasi bekantan yaitu berupa sentuhan teknologi informasi berbasis *Augmented Reality* (AR) dan penyediaan informasi ilmiah terkait bekantan berdasarkan perkembangan penelitian terkini dalam rangka meningkatkan keberhasilan program edukasi konservasi

## HASIL PENGABDIAN

Kegiatan pengabdian ini melibatkan 2 mitra yaitu Sahabat Bekantan Indonesia (SBI) dan Sekolah Adiwiyata Mandiri SDN Jawa 2 Martapura. Dalam pelaksanaan Program Dosen Wajib Mengabdikan ini telah dihasilkan aplikasi Tan Tan yang memuat informasi ilmiah tentang bekantan dan telah terintegrasi ke berbagai media sosial dari SBI. Aplikasi Tan Tan tersebut juga telah memuat pemindai AR yang akan menampilkan hologram 3D karakter bekantan jantan dan betina untuk memperkenalkan wujud bekantan yang sekarang sudah sangat sulit untuk ditemui.

Pelaksanaan Program edukasi konservasi bekantan di SDN Jawa 2 Martapura dilaksanakan bertepatan dengan peringatan Hari Cinta Puspa dan Satwa Nasional dengan rangkaian kegiatan yaitu memberikan edukasi cinta bekantan pada siswa-siswi melalui program edukasi menggunakan boneka "Tan Tan" yang berbasis teknologi AR. Motivasi siswa-siswi untuk mengenal bekantan lebih dekat adalah sangat tinggi dengan digunakannya boneka "Tan Tan" sebagai media edukasi.



## LUARAN PENGABDIAN

Bentuk luaran yang dihasilkan dari pelaksanaan pengabdian ini yaitu Hak Kekayaan Intelektual berupa Hak Cipta dengan judul ciptaan Aplikasi Edukasi Konservasi Bekantan Primata Endemik Kalimantan melalui Boneka “Tan Tan” Berbasis *Augmented Reality*, dan artikel yang dimuat dalam Prosiding PRO SEJAHTERA (Prosiding Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat).

## POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

Kegiatan program edukasi konservasi ini mendapatkan dukungan dari Balai Konservasi dan Sumber Daya Alam (BKSDA) Kalimantan Selatan karena kegiatan PDWA ini selaras dengan slogan BKSDA yaitu Salam BEKANTAN (Bekerja Ikhlas untuk Konservasi Alam Nusantara dan Kemaslahatan) serta sesuai dengan program pemerintah Kalimantan Selatan yaitu pelestarian bekantan sebagai primata unggulan lahan basah di Kalimantan Selatan yang telah ditetapkan sebagai maskot propinsi Kalimantan Selatan berdasarkan SK Gubernur Kalimantan Selatan No. 29 Tahun 1990 tanggal 16 Januari 1990.

## PROFIL



**Nama lengkap** : Noer Komari, S.Si, M.Kes  
**NIP** : 196710101995021001  
**Fakultas/Prodi** : MIPA/Kimia  
**Email** : nkomari@ulm.ac.id  
**Telepon** : 082148015566  
**Skema Hibah/Tahun** : PDWA/2022  
**Bidang Pengabdian** : Sains Teknologi

## PENGABDIAN

## Pengembangan Usaha Tas Sasirangan Di Desa Cempaka Baru Kota Banjarbaru

### Mitra Pengabdian: Pengrajin Sasirangan Cempaka Baru Desa Cempaka Kota Banjarbaru

Pengrajin sasirangan yang tergabung pada kelompok “Cempaka Baru Sasirangan” telah mengembangkan usahanya sejak tahun 2015. Anggota kelompok pengrajin sasirangan terdiri atas 10 orang ibu-ibu yang berdomisili di desa cempaka baru Kota Banjarbaru. Kelompok usaha “Cempaka Baru Sasirangan” tersebut selama ini telah memberikan kontribusi ekonomi yang besar bagi masyarakat terutama ibu-ibu anggota kelompok. Secara ekonomi, usaha tersebut cukup membantu menambah penghasilan keluarga. Pola pembagian keuntungan adalah 50% dari keuntungan dibagikan ke anggota kelompok yang turut bekerja, dan 50% keuntungan dipakai untuk pengembangan modal. Sampai saat ini modal yang terkumpul sekitar Rp 5.000.000, - (Lima Juta Rupiah).

Kelompok usaha Cempaka Baru Sasirangan memerlukan adanya pengembangan variasi produk menuju hilir produk sasirangan, misalnya tas, dompet, taplak meja, alas gelas dan semacamnya belum dilakukan sama sekali. Ketrampilan pembuatan produk hilir tersebut belum dimiliki oleh para anggota kelompok. Pelatihan pengembangan ketrampilan anggota dalam pembuatan produk hilir sasirangan tersebut sangat perlu diadakan. Selain itu alat atau mesin jahit yang tersedia baru dimiliki perorangan bukan milik kelompok.

Di sisi lain pemasaran produk yang masih sangat terbatas. Sementara akun sosial media, Facebook dan Instagram yang dimiliki belum dimanfaatkan secara optimal. Pemasaran ini menjadi kunci pengembangan usaha tersebut. Peningkatan pengetahuan dan ketrampilan terkait pemasaran sangat diperlukan oleh kelompok usaha tersebut. Pemasaran lewat media sosial juga harus digerakkan secara masif. Pelatihan pembuatan media pemasaran dengan media sosial harus dilakukan dalam rangka menyiapkan tenaga yang memadai diantara anggota kelompok untuk memastikan bahwa proses pemasaran produk telah dilakukan dengan benar. Usulan untuk mengatasi permasalahan ini adalah penyuluhan dan pelatihan pemasaran pembuatan akun sosmed sebagai media promosi produk.

### MANFAAT

- ❖ Memberikan tambahan ketrampilan pada mitra dengan pelatihan motif sasirangan dan pembuatan tas sasirangan.
- ❖ Memberikan pelatihan pengelolaan media sosial untuk pemasaran produk.
- ❖ Memberikan nilai tambah pada produk sasirangan dengan berbagai variasi produk hilir.

### KEUNGGULAN

- ❖ Produk kain sasirangan dan tas sasirangan berkualitas
- ❖ Produk tas sasirangan relatif baru dengan model dan variasinya
- ❖ Harga kain dan tas sasirangan masih terjangkau untuk kalangan menengah

### HASIL

Beberapa produk yang dihasilkan oleh kelompok “Cempaka Baru Sasirangan” dapat dilihat pada Gambar 1. Secara kualitas produk sasirangan dari kelompok “Cempaka Baru Sasirangan” tersebut tidak kalah bersaing dengan produk lain, bahkan nampak lebih bagus dan lebih halus.



### LUARAN PENGABDIAN

- ❖ Artikel yang dipublikasikan pada Prosiding Seminar Nasional Lahan Basah ULM tahun 2022
- ❖ Artikel koran online Kanal Kalimantan berjudul Tim Pengabdian Masyarakat FMIPA ULM Bantu Kembangkan Produk Tas Sasirangan di Cempaka Baru

### POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

- ❖ Peningkatan pendapatan pengrajin sasirangan
- ❖ Variasi produk hilir sasirangan, berupa tas sasirangan
- ❖ Peluang untuk penjualan ke luar daerah skala nasional dari produk local

## PROFIL



**Nama lengkap** : Utami Irawati  
**NIP** : 198102142005012002  
**Fakultas/Prodi** : MIPA/Kimia  
**Email** : uirawati@ulm.ac.id  
**Telepon** : 08115031771  
**Skema Hibah/Tahun** : PDWA/2021  
**Bidang Pengabdian** : Sains Teknologi

## PENGABDIAN

## Slow Sand Filter Sebagai Teknologi Sederhana Untuk Pengolahan Air

**Mitra Pengabdian: Desa Pekauman Ulu, Kecamatan Martapura Timur,  
Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan**

Ketersediaan air bersih dan kemudahan untuk mengaksesnya menjadi salah satu permasalahan yang ditemui di berbagai wilayah di Indonesia, termasuk di Kalimantan Selatan. Kesulitan air bersih terkadang semakin diperparah dengan berbagai kejadian, termasuk bencana alam. Sebagai contoh, banjir yang terjadi pada awal tahun 2021 terjadi di Kalimantan Selatan, Indonesia yang melanda sebanyak 10 kabupaten/kota menyebabkan banyak masyarakat yang semakin kesulitan untuk mendapatkan air yang layak dikonsumsi. Setiap tahun Desa Pekauman termasuk wilayah yang selalu terdampak bencana banjir, tetapi banjir awal tahun 2021 adalah banjir terparah yang melanda Desa Pekauman Ulu.

Air sungai di desa tersebut menjadi sangat keruh dan berbau, hingga banyak masyarakat yang terkena penyakit diare karena mengonsumsi air sungai tersebut. Sebanyak 80% masyarakat Desa Pekauman Ulu biasanya memanfaatkan air sungai tersebut untuk menunjang aktivitas sehari-hari. Salah satu alternatif untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah penggunaan unit *Slow Sand Filter* (SSF) sebagai unit pengolahan air. Sistem *Slow Sand Filter* (SSF) merupakan teknologi pengolahan air yang sangat sederhana dengan hasil air bersih dengan kualitas yang baik. Unit *Slow Sand Filter* (SSF) yang dibuat berhasil mengolah air kotor dari air Sungai Martapura menjadi air yang jernih dan tidak berbau. Hasil kegiatan ini

menunjukkan bahwa *Slow Sand Filter* merupakan alternatif teknologi tepat guna yang dapat diterapkan untuk pengolahan dan penyediaan air bersih di masyarakat.



### MANFAAT

Slow Sand Filter (SSF) bermanfaat sebagai unit pengolahan air yang bermanfaat untuk membantu masyarakat dalam penyediaan air bersih yang layak untuk digunakan.

### KEUNGGULAN

- ❖ Unit SSF dapat dibuat dengan bahan-bahan yang mudah diperoleh dan murah
- ❖ Perakitan yang mudah untuk dilakukan
- ❖ Kualitas air hasil pengolahan yang sangat baik (jernih)
- ❖ Penjernihan air berlangsung melalui proses biodegradasi sehingga meminimalisir tersumbatnya filter

### HASIL PENGABDIAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dalam beberapa tahapan kegiatan dimulai dari tahapan persiapan, pelaksanaan hingga evaluasi. Adapun tahapan kegiatan yang dilakukan yaitu:

- ❖ Persiapan alat untuk pembuatan SSF bersama mahasiswa
- ❖ Pembuatan skema unit SSF
- ❖ Sosialisasi awal dengan Masyarakat tentang unit SSF
- ❖ Pelatihan pembuatan unit SSF untuk warga desa

- ❖ Hasil pengolahan air dengan SSF untuk melihat perbandingannya



## LUARAN PENGABDIAN

Artikel yang dipublikasikan pada Jurnal Pengabdian Masyarakat ILUNG Vol. 1 No. 2 Tahun 2021 yang dapat diakses melalui tautan berikut: <https://ppjp.ulm.ac.id/journals/index.php/ilung/article/view/4056/3168>

## POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

- ❖ Desain Slow Sand Filter yang sederhana secara terpadu untuk pengelolaan air secara komunal dapat diajukan untuk paten sederhana
- ❖ Untuk memudahkan distribusi dan penjelasan, alat dan bahan, cara membuat, cara mengoperasikan, perawatan alat, kelemahan dan keunggulan dari alat *Slow Sand Filter* (SSF), dapat disusun buku panduan pembuatan *Slow Sand Filter* untuk disebarluaskan

## PROFIL



**Nama lengkap** : Kholifatu Rosyidah, S.Si.,M.Si.  
**NIP** : 197612182000122002  
**Fakultas/Prodi** : MIPA/Kimia  
**Email** : krosyidah@ulm.ac.id  
**Telepon** : 082112850220  
**Skema Hibah/Tahun** : PKM PNBPN ULM/2021  
**Bidang Pengabdian** : Sains Teknologi

## PENGABDIAN

### **Pengembangan Produk Berbasis Bunga Telang Pada Kelompok Wanita Tani Sosial Permai Banjarbaru**

#### **Mitra Pengabdian: KWT Sosial Permai Banjarbaru**

Kelompok Wanita Tani (KWT) Sosial Permai telah menanam bunga telang dan produksi sirup bunga telang. Sirup bunga telang ini telah dipasarkan tetapi bunga telang kering yang dihasilkan kualitasnya kurang bagus hal ini terlihat dari aroma dan warnanya yang kurang menarik. Mitra atau KWT Sosial Permai ingin mempelajari cara pengeringan bunga telang sehingga tahan lama dan kualitasnya tetap terjaga. Mitra juga telah mengetahui pentingnya P-IRT sehingga ingin mengurus tetapi belum mengetahui syarat dan prosedurnya. Mitra juga ingin mempelajari produk-produk yang bisa dihasilkan dari bunga telang.

Berdasarkan paparan Mitra tentang permasalahan yang dihadapi, maka Tim Pengusul Program Kemitraan Masyarakat (PKM) menawarkan beberapa solusi yang sudah disepakati dengan pihak Mitra. Program yang dilaksanakan meliputi: 1) workshop pengeringan yang benar dan penyerahan alat pengering bunga telang (sudah terlaksana), 2) workshop pembuatan sirup yang baik dan penyerahan peralatan yang diperlukan, 3) workshop pembuatan teh celup dan penyerahan peralatannya, serta modifikasi wadai khas banjar dengan tambahan bunga telang, 4) pengurusan NIB, P-IRT dan sertifikasi Halal, 5) Pembukuan dan pemasaran baik secara digital dan konvensional serta 7) Mendaftarkan Mitra di dinas UMKM dan Koperasi.

Luaran dari kegiatan PKM ini meliputi produk bunga telang (sirup, teh celup, teh tubruk dan wadai khas banjar) sudah diproduksi dan dipasarkan,serta ijin produk sesuai ketentuan yang berlaku berupa NIB, P-IRT dan Sertifikasi halal serta pendaftaran Merek. Luaran lainnya berupa prosiding dan HKI-Merek.

HKI-Merek



NIB



P-IRT



## MANFAAT

- ❖ Mitra mampu melakukan pensortiran dan pengeringan bunga telang yang baik
- ❖ Mitra mampu memproduksi bunga telang yang berkualitas
- ❖ Mitra mampu membuat produk-produk olahan dari bunga telang
- ❖ Mitra mampu membuat kemasan yang baik
- ❖ Mitra memiliki ijin usaha NIB, PIRT, dan sertifikasi Halal
- ❖ Mitra terhubung dengan Dinas UMKM dan Koperasi

## KEUNGGULAN

- ❖ Produk bunga telang yang dihasilkan berkualitas dan tahan lama
- ❖ Produk yang dihasilkan dari bunga telang cukup beragam
- ❖ Produk dari bunga telang telah memiliki ijin NIB, PIRT dan sertifikasi halal
- ❖ Mitra mengetahui dan memiliki keterampilan produksi, pengemasan, dan pemasaran produk bunga telang dan turunannya
- ❖ Mitra mendapatkan akses pembinaan lebih lanjut dari Dinas terkait

### HASIL PENGABDIAN

Hasil dan luaran yang telah dicapai diantaranya telah dibuat berbagai produk dari bunga telang diantaranya: sirup, teh tubruk, teh celup, akar pinang, kembang goyang, kue lumpur, bingka berendam, lumpur surga, dadar gulung, pudding susu, bolu, tapai, es krim, minuman es telang susu, es cendol telang, es cendol



kelor, dan es telang lemon.



### LUARAN PENGABDIAN

- ❖ Mendapatkan HKI berupa Sertifikat Merek dari Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia untuk kelas Barang/Jasa dengan merek tEL-U pada tahun 2021
- ❖ Mendapatkan Izin Usaha dengan Nomor Induk 2309210003478 sebagai usaha mikro pada tahun 2021
- ❖ Mendapatkan Sertifikat Produksi Pangan Industri Rumah Tangga dengan nomor 2096372021046-26 dengan nama IRT Telang Ulin Banjarbaru
- ❖ Mendapatkan sertifikat halal dari Majelis Ulama Indonesia Provinsi Kalimantan Selatan dengan nomor MUI-LPPOM-28230000371022 pada tahun 2022

- ❖ Diterbitkan pada Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat: PRO Sejahtera Volume 4 Hal.146-152 Maret 2022

### POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

Produk-produk berbasis bunga telang masih diproduksi hingga saat ini sesuai permintaan pasar/konsumen. Mitra masih terkendala pemasaran sehingga dari banyak produk yang berhasil mereka buat, yang rutin diproduksi hanya beberapa produk diantaranya teh tubruk bunga telang, sirup bunga telang, akar pinang bunga telang dan kembang goyang bunga telang.

## PROFIL



**Nama lengkap** : Dr. Novitasari, ST., MT  
**NIP** : 197511242005012005  
**Fakultas/Prodi** : Teknik/Teknik Sipil  
**Email** : novitasari@ulm.ac.id  
**Telepon** : 08179442724  
**Skema Hibah/Tahun** : IBM/2014  
**Bidang Pengabdian** : Sains Teknologi

## PENGABDIAN

### **Desain Sumur Resapan Untuk Limbah Air Wudhu**

(Tim: Nurfansyah, ST., MT dan Ulfa Fitriati, ST., M. Eng)

**Mitra Pengabdian: Mesjid Al Baythar, Banjarbaru**

Kota Banjarbaru berdasarkan lampiran Peraturan Daerah Kota Banjarbaru, nomor 14 Tahun 2011 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJM), bagian RTH kota/publik yang hanya 1,6% dari luas kota dan RTH privat yang hanya 0,4% dari luas area Kota Banjarbaru yang seluas 371,38 km<sup>2</sup>. Yang artinya bahwa RTH kota/publik dan privat tidak mencapai nilai minimum yang diatur. Pembangunan bangunan privat dan bangunan publik tanpa pengawasan, tidak mendukung pengaliran air hujan untuk meresap kedalam tanah.

Pengabdian kepada Masyarakat dengan mengangkat tema konservasi sumberdaya air, salah satunya adalah penyimpanan air limbah wudhu masjid dengan desain sumur resapan. Desain konstruksi sumur resapan untuk mesjid besar di Kota Banjarbaru ini diperuntukan untuk air hujan dan air limbah wudhu sebagai penerapan drainase yang berwawasan lingkungan dengan tujuan dan target khusus sebagai peran akademika dalam transfer ilmu terkait konservasi sumberdaya air pada sarana publik.

Metode yang digunakan adalah iptek bagi masyarakat berupa pengenalan desain konstruksi sumur resapan dan pemberian contoh penerapan sumur resapan pada sarana publik kepada masyarakat. Penerapan desain konstruksi sumur resapan yang selama ini hanya digunakan untuk menampung air hujan, melalui pengabdian ini diupayakan dapat juga menampung air limbah wudhu, terutama

pada beberapa mesjid besar di Kota Banjarbaru, sebagai salah satu ruang publik yang dimanfaatkan sebagai sarana ibadah.

### MANFAAT

- ❖ Manfaat bagi pengembangan keilmuan dari akademika FT ULM dalam bidang hidrologi, konservasi sumberdaya air.
- ❖ Manfaat bagi konservasi sumberdaya air di wilayah terbangunnya sumur resapan adalah untuk mempertahankan muka air tanah sehingga kondisi sumur bor untuk penyediaan air bersih bisa dipertahankan

### KEUNGGULAN

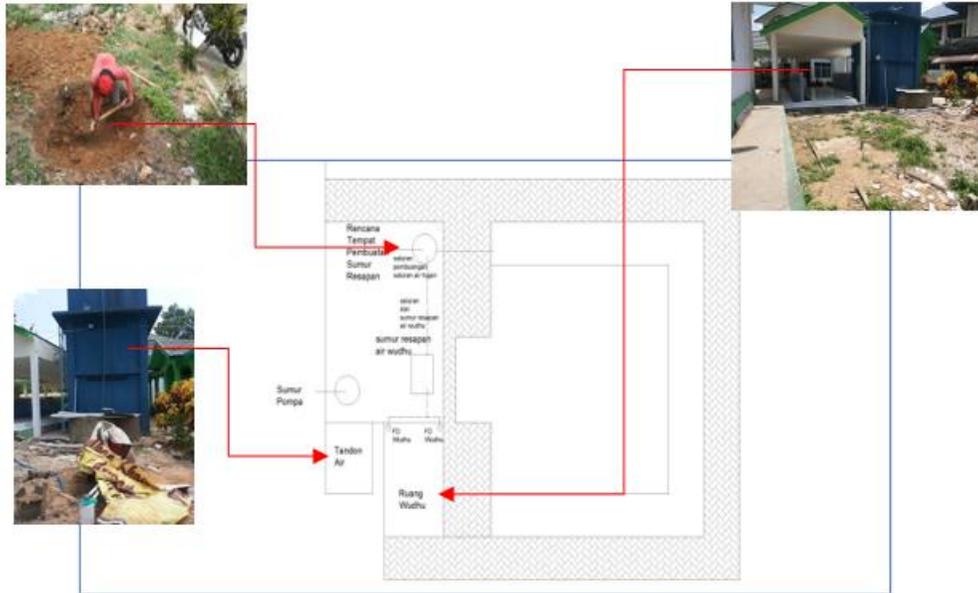
Masjid Al-Baythar dipilih sebagai masjid percontohan karena masjid tersebut terletak di kampus ULM Banjarbaru. Masjid ini juga digunakan oleh masyarakat sekitar kampus untuk sarana ibadah. Dari hasil peninjauan permukiman di sekitar lokasi Masjid Al-Baythar diketahui kedalaman muka air tanah (MAT) sekitar 5,4 m. Untuk pemanfaatan air limbah wudhu dapat dianalisis dari jumlah jemaah masjid dengan estimasi empat liter air wudhu per orang. Dari hasil wawancara diketahui bahwa jumlah jemaah maksimal masjid tersebut terjadi pada saat sholat Jum'at, yaitu sebanyak 1.360 jemaah. Perhitungan Sumur Resapan dengan  $H = 5$  m dan  $r = 1,4$  m.

Keunggulan yang ditinjalkan dari pengabdian ini adalah bahwa selama ini pengelolaan air hujan dan air limbah wudhu merupakan dua kegiatan yang terpisah, namun tidak dalam pengabdian ini. Dalam pengabdian ini, pengelolaan air hujan dan air limbah wudhu dapat diimplementasikan bersama dengan desain sumur resapan ini. Pembangunan sumur resapan dilakukan pada tahun 2014 dan pemantauan dilakukan pada tahun 2020 di Masjid Al Baythar setelah lima tahun dibagi menjadi 3 poin penting:

- ❖ Sumur resapan efektif untuk menampung air hujan dan air limbah wudhu di fasilitas umum di perkotaan.
- ❖ Hasil pemantauan menunjukkan bahwa air limbah wudhu yang disimpan di sumur resapan dapat meningkatkan kuantitas air sumur pompa dengan waktu pengamatan yang cukup singkat.
- ❖ Sumur resapan tidak hanya efektif sebagai metode pencegahan bencana banjir, tetapi juga sebagai metode konservasi air limbah di fasilitas umum di daerah perkotaan seperti kota Banjarbaru

## HASIL PENGABDIAN

Adapun hasil dari kegiatan pengabdian ini yaitu berupa desain dan pembangunan dari sumur serapan pada Mesjid Al Baythar Banjarbaru. Desain dari sumur serapan dibuat seperti pada gambar berikut.



Selanjutnya kegiatan dilanjutkan dengan tahapan pembuatan sumur serapan seperti terlihat pada gambar berikut.



### LUARAN PENGABDIAN

Pengabdian kepada Masyarakat ini selain memberikan dampak langsung pada konservasi sumberdaya air di sekitar Mesjid Al Baythar, juga telah dipublikasi pada jurnal internasional Timor Leste-Journal of Engineering and Science (TL-JES) dengan judul A Study of the Ablution Wastewater Conservation at Al Baythar Mosque in the Banjarbaru City, Indonesia pada tahun 2021.

### POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

Pengabdian kepada Masyarakat yang berdampak langsung terhadap konservasi sumberdaya air pada sarana publik ini memiliki potensi yang besar untuk diterapkan pada sarana-sarana publik lain dan bisa menjadi salah satu bentuk pengabdian unggulan perguruan tinggi.

## PROFIL



**Nama lengkap** : Ir. Muhammad Alkaff, S.Kom., M.Kom.  
**NIP** : 198606132015041001  
**Fakultas/Prodi** : Teknik/Teknologi Informasi  
**Email** : m.alkaff@ulm.ac.id  
**Telepon** : 081251562219  
**Skema Hibah/Tahun** : DIPA PNBPF FT ULM/2021  
**Bidang Pengabdian** : Sains Teknologi

## PENGABDIAN

### **Pengembangan Aplikasi Identifikasi Jam Puncak Arus Lalu Lintas Pada Simpang Lima**

(Tim: Prof. Dr. Ir. Iphan Fitriani Radam, S.T., M.T.)

**Mitra Pengabdian: Dinas Perhubungan Kota Banjarmasin**

Persimpangan jalan, terutama simpang lima, menjadi titik krusial dalam lalu lintas karena adanya banyak titik konflik yang bisa menghasilkan risiko kecelakaan yang lebih tinggi. Dibandingkan dengan simpang tiga dan simpang empat, kompleksitas simpang lima memerlukan analisis yang lebih mendalam. Mengidentifikasi arus lalu lintas, dari kendaraan per jam hingga fluktuasi lalu lintas di jam-jam puncak, bukanlah tugas yang sederhana. Memahami komposisi kendaraan dan arah perjalanan mereka dapat memberikan gambaran tentang bagaimana mengatur lalu lintas dengan lebih efektif.

Untuk mengatasi kompleksitas ini, pengembangan aplikasi berdasarkan pola MVC menjadi solusi tepat. Keunggulan utama dari pola MVC adalah pemisahan antara model, tampilan, dan kontrol, yang memungkinkan pengolahan data yang lebih sistematis dan terorganisir. Dengan struktur yang jelas ini, aplikasi dapat lebih mudah ditingkatkan dan diperbaiki sesuai kebutuhan, sementara pemeliharannya menjadi lebih efisien.

Diharapkan, dengan pengembangan aplikasi identifikasi jam puncak arus lalu lintas pada simpang lima ini, proses kalkulasi dan sortir data lalu lintas menjadi lebih sederhana dan akurat. Manfaat langsung yang bisa dirasakan adalah pihak berwenang dapat membuat keputusan berbasis data yang konkret, sehingga

potensi risiko kecelakaan bisa diminimalkan, dan efisiensi aliran lalu lintas di simpang lima dapat ditingkatkan.

### MANFAAT

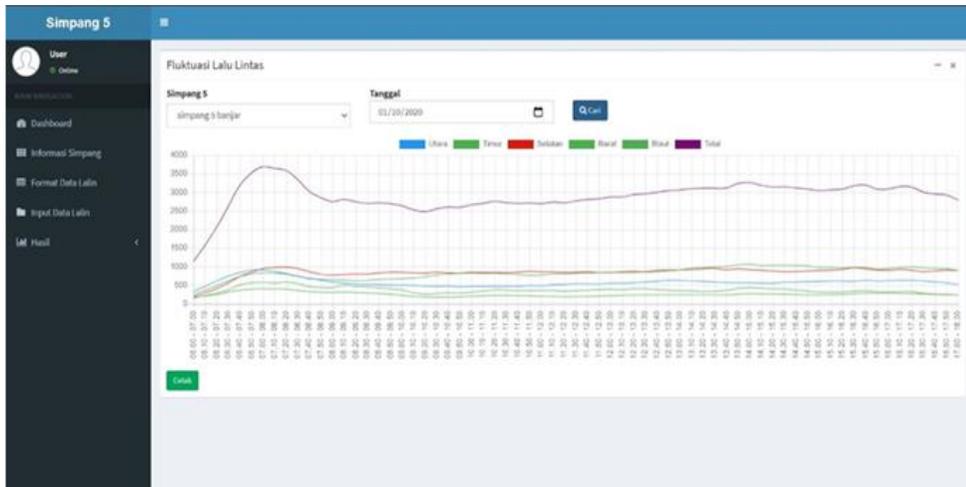
- ❖ **Optimalisasi Lalu Lintas:** Aplikasi ini akan memudahkan identifikasi jam-jam puncak lalu lintas pada simpang lima, memungkinkan pihak berwenang untuk mengatur aliran lalu lintas dengan lebih efisien.
- ❖ **Data Driven Decision Making:** Pihak berwenang dapat membuat keputusan berdasarkan data konkret mengenai arus lalu lintas, bukan hanya perkiraan atau pengamatan kasual.
- ❖ **Efisiensi Waktu:** Dengan mengetahui jam-jam puncak, pengendara dapat memilih untuk menghindari simpang lima pada waktu-waktu tertentu, menghemat waktu perjalanan mereka.

### KEUNGGULAN

- ❖ **Pola MVC:** Menggunakan pola Model View Controller (MVC) yang memudahkan proses pengembangan, pemeliharaan, dan skalabilitas aplikasi.
- ❖ **Otomatisasi Proses:** Aplikasi ini otomatis menghitung dan menyortir data untuk menemukan jam puncak, mengurangi kesalahan manual dan meningkatkan keakuratan.
- ❖ **Integrasi Variabel Kompleks:** Dapat mengintegrasikan berbagai variabel seperti Passenger Car Unit (PCU) per jam, fluktuasi lalu lintas, dan komposisi kendaraan, memberikan gambaran yang holistik tentang kondisi lalu lintas

### HASIL PENGABDIAN

Adapun hasil dari kegiatan pengabdian ini yaitu berupa sebuah aplikasi untuk identifikasi jam puncak arus lalu lintas di simpang lima. Aplikasi ini dibangun menggunakan pola MVC dalam bentuk situs web sehingga mudah diakses oleh pemangku kepentingan seperti Dinas Perhubungan, Kepolisian serta masyarakat umum.



## LUARAN PENGABDIAN

- ❖ Hasil dari pelaksanaan kegiatan pengabdian ini menghasilkan publikasi di sebuah jurnal terakreditasi, yang dapat diakses melalui tautan <http://jurnal.unmuhjember.ac.id/index.php/IJUSTINDO/article/view/4381>, pada Jurnal Justindo (Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi Indonesia) yang telah mendapatkan akreditasi Sinta 4.
- ❖ Selain itu, dari kegiatan tersebut juga telah dihasilkan Hak Kekayaan Intelektual dengan nomor registrasi **EC00202147979**.



## POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

Dari hasil pengabdian ini, terdapat potensi besar untuk pengembangan lebih lanjut. Aplikasi yang fokus pada simpang lima dapat diperluas fungsinya untuk mencakup simpang lain seperti simpang tiga atau empat. Peningkatan fitur analitis, seperti prediksi lalu lintas berdasarkan data historis, dapat menjadi tambahan yang berharga. Selain itu, integrasi aplikasi dengan sistem lalu lintas lainnya seperti lampu lalu lintas cerdas atau sistem navigasi dapat meningkatkan efektivitas dalam pengaturan lalu lintas. Pengembangan lebih lanjut juga dapat melibatkan kolaborasi dengan institusi penelitian untuk inovasi dan optimalisasi lebih lanjut dari aplikasi ini.

## PROFIL



Nama lengkap : Muti'a Maulida, S.Kom., M.T.I  
NIP : 198810272019032013  
Fakultas/Prodi : Teknik/Teknologi Informasi  
Email : mutia.maulida@ulm.ac.id  
Telepon : 089523702684  
Skema Hibah/Tahun : PDWA/2021  
Bidang Pengabdian : Sains Teknologi

## PENGABDIAN

### **Pengembangan *Automatic Fish Feeder* Untuk Meningkatkan Produksi Keramba Apung Kelompok Budidaya Ikan**

(Tim: Husnul Khatimi, S.T., M.T; Nurul Fathanah Mustamin, S.Pd., M.T; Andry Fajar Zulkarnain, S.ST., M.T)

**Mitra Pengabdian: Kelompok Budidaya Ikan Mitra Usaha Jaya Mandiri, Banua Anyar, Banjarmasin**

Dilewati oleh Sungai Martapura yang memiliki panjang 600 km, tentunya memberikan keuntungan tersendiri bagi masyarakat Banjarmasin untuk mengembangkan budi daya ikan sebagai salah satu mata pencahariannya (Mijani Rahman, 2010). Kelompok Budidaya Ikan Mitra Usaha Jaya Mandiri merupakan salah satu kelompok masyarakat berbadan hukum yang mengelola peternak ikan keramba apung di lingkungan Kelurahan Banua Anyar Banjarmasin. Pengelolaan yang dilakukan mencakup hal-hal terkait proses ternak ikan, kepemilikan, serta penyaluran hasil produksi ikan dari setiap peternak ikan. Peternak ikan yang tergabung pada kelompok budidaya ikan ini dapat menyalurkan hasil produksinya untuk dijual ke pemasok besar dan kecil maupun ke pasar langsung.

Terdapat beberapa permasalahan yang dihadapi oleh kelompok masyarakat ini terkait pemberian pakan ikan yang dilakukan secara tradisional oleh peternak (Gambar 1). Metode ini menyebabkan tidak meratanya jumlah pakan ikan yang disebar pada setiap bidang keramba apung. Selain itu, jumlah pakan yang diberikan untuk setiap jenis ikan juga tidak sesuai standar yang tepat dikarenakan tergantung pada jumlah yang diberikan masing-masing peternak. Hal ini berimbas

pada hasil produksi ikan yang jumlahnya tidak dapat diprediksi dan waktu panen yang berbeda-beda dalam satu keramba.



Berdasarkan permasalahan kelompok masyarakat tim pengabdian mengembangkan sebuah sistem pemberi pakan ikan otomatis (automatic fish feeder). Sistem ini dikembangkan berbasis Internet of Things dengan penggunaan beberapa sensor dan mikrokontroler yang sesuai dengan kebutuhan fungsi alat (Basjarudin, 2016). Sistem ini merupakan purwarupa berbasis Internet of Things (IoT) yang terhubung dengan aplikasi smartphone Android untuk pengontrolan sistem dari jarak jauh. Sensor ultrasonik HC-SR04 digunakan untuk menentukan jarak terhadap sebuah objek dengan menggunakan sonar yang ditanam pada mikrokontroler. Mappi32 Development Board digunakan sebagai media transmisi data dari sensor-sensor menuju cloud service yaitu Firebase Google.

### MANFAAT

- ❖ Memberikan kemudahan bagi peternak ikan untuk melakukan pemberian pakan ikan dengan adanya alat yang dapat menaburkan pakan secara otomatis
- ❖ Memberikan kemudahan bagi peternak ikan untuk mengetahui jumlah pakan ikan yang tersedia pada bak penampung melalui aplikasi Android yang terhubung dengan alat pakan
- ❖ Memberikan kemudahan bagi peternak ikan untuk mengatur jadwal pemberian pakan ikan melalui aplikasi Android yang terhubung dengan alat pakan

### KEUNGGULAN

- ❖ Dengan dikembangkannya alat pemberian pakan ikan menggunakan teknologi IoT memiliki keunggulan dalam hal pengontrolan kondisi bak penampung pakan melalui sensor HC-SR04 yang terhubung dengan alat

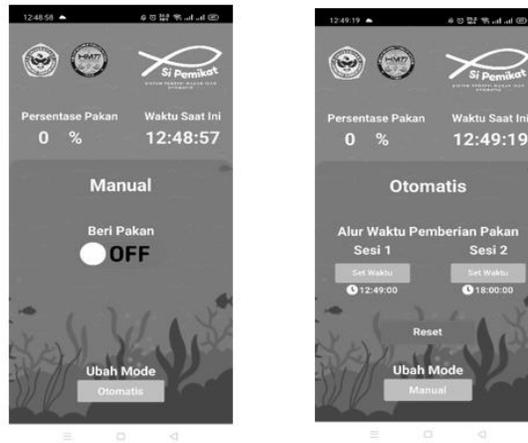
- ❖ Memiliki keunggulan dalam penentuan jadwal pemberian pakan yang akan secara otomatis menggerakkan motor servo untuk membuka dan menutup katup alat pada waktu yang ditentukan
- ❖ Aplikasi Android yang dikembangkan memberikan informasi yang tepat dan akurat bagi peternak ikan terkait persentase jumlah pakan ikan di dalam bak penampung pakan

## HASIL PENGABDIAN

Dari pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini dihasilkan sebuah sistem pemberi pakan ikan otomatis berbasis *Internet of Things (IoT)* yang terdiri dari dua rangkaian utama yaitu alat pemberi pakan ikan dan sistem kontrol berbasis aplikasi Android. Alat pemberi pakan ikan dibuat menggunakan beberapa komponen seperti bak penampung pakan, tiang besi dan pipa paralon (Gambar 6). Tinggi keseluruhan dari alat ini adalah 2-meter dimana setinggi 1-meter tiang ditancapkan di dalam tanah. Hal ini dilakukan agar peletakkan alat tetap kokoh dan tidak mudah roboh. Selain itu, dengan tinggi 1-meter di atas tanah memudahkan untuk penyebaran pakan ikan secara merata pada seluruh bidang keramba apung.



Pengembangan aplikasi Android ini memudahkan peternak untuk mengontrol jadwal pemberian pakan ikan pada keramba apung yang mereka miliki dikarenakan dapat dilakukan secara jarak jauh. Sistem kontrol ini memiliki dua fitur pemberian pakan yaitu secara manual dan terjadwal. Pemberian pakan secara manual dapat dilakukan langsung dengan menekan tombol ON pada aplikasi, sedangkan fitur terjadwal memungkinkan peternak untuk mengatur waktu pemberian pakan.



### LUARAN PENGABDIAN

- ❖ Publikasi artikel kegiatan pengabdian pada Jurnal Pengabdian ILUNG (Inovasi Lahan Basah Unggul) Vol. 1 Nomor 3 Maret 2022
- ❖ Didiseminasikan pada Seminar Lahan Basah Universitas Lambung Mangkurat tahun 2021
- ❖ Publikasi berupa video kegiatan yang diunggah pada kanal Youtube Program Studi Teknologi Informasi

### POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

Potensi pengembangan yang dapat dilakukan dari hasil kegiatan pengabdian ini yaitu:

- ❖ Pengembangan alat pemberi pakan ikan otomatis dapat diproduksi secara massal sehingga dapat dimanfaatkan oleh banyak peternak ikan lainnya
- ❖ Terdapat fitur pengaturan jumlah pakan ikan tergantung pada jenis ikan yang ditanakkan sehingga pemberian pakan lebih efektif dan efisien
- ❖ Bak penampung pakan dapat diperbesar sehingga jumlah pakan yang ditampung dapat lebih banyak dan peternak tidak perlu sering untuk melakukan pengisian ulang pakan

## PROFIL



Nama lengkap : Dr. Ir. Yuslena Sari, S.Kom., M.Ko  
NIP : 198411202015042002  
Fakultas/Prodi : Teknik/Teknologi Informasi  
Email : yuzlena@ulm.ac.id  
Telepon : 085247175500  
Skema Hibah/Tahun : PDWA/2022  
Bidang Pengabdian : Sains Teknologi

## PENGABDIAN

### **Pengembangan Teknologi *Smart Farming* Hidroponik NFT Berbasis *Internet of Things* (Iot) Pada IRT Sultan Adam Hidroponik Banjarmasin**

(Tim: Muti'a Maulida, S.Kom., M.T.I; Nurul Fathanah Mustamin, S.Pd., M.T; Andreyan Rizky Baskara, S.Kom., M.Kom)

#### **Mitra Pengabdian: IRT Sultan Adam Hidroponik Banjarmasin**

Hidroponik adalah budidaya menanam dengan memanfaatkan air tanpa menggunakan tanah dengan menekankan pada pemenuhan kebutuhan nutrisi bagi tanaman. Pertanian modern dengan menggunakan metode hidroponik dianggap lebih ramah lingkungan karena hidroponik tidak menyebabkan penurunan kualitas tanah dan tidak menghasilkan limbah berbahaya bagi lingkungan. Selain itu juga, metode hidroponik penerapannya lebih efisien di daerah yang tidak memiliki banyak lahan hijau seperti umumnya kota-kota besar seperti Banjarmasin. Hal ini menjadi salah satu gagasan awal dalam pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) pada tahun 2022 ini.

Permasalahan yang dihadapi oleh IRT Sultan Adam Hidroponik Banjarmasin sebagai mitra kegiatan pengabdian ini yaitu terkait mekanisme pengontrolan kondisi kualitas air pada media tanam yang menjadi faktor keberhasilan dari sistem tanam hidroponik. Kadar pH dan suhu air yang tidak terkontrol dengan baik dapat menyebabkan kadar nutrisi berkurang sehingga berpengaruh pada tanaman yang tumbuh menjadi tidak sehat. Disampaikan oleh pemilik IRT bahwa

saat ini proses pemantauan kondisi air hanya dilakukan secara manual sehingga sering kali terjadi kesalahan dalam pengecekannya.



Berdasarkan analisis situasi ini, maka diperlukan sebuah solusi untuk mengatasi permasalahan yang terjadi pada IRT yang bergerak di bidang pertanian hidroponik ini. Solusi berupa teknologi dapat dikembangkan untuk memberikan kemudahan dalam pemantauan dan pengontrolan terhadap kondisi suhu dan kadar pH air pada media tanam hidroponik. Pengembangan solusi inilah yang akan dilaksanakan sebagai bentuk pengabdian kepada masyarakat Universitas Lambung Mangkurat pada tahun 2022 ini melalui pengusul.

#### MANFAAT

- ❖ Memberikan kemudahan bagi petani hidroponik untuk mengontrol kondisi kadar pH dan suhu air pada media tanam hidroponik
- ❖ Memberikan kemudahan bagi petani hidroponik untuk mengaktifkan pompa air untuk pemberian nutrisi secara otomatis berdasarkan kondisi pH dan suhu air yang terbaca oleh perangkat
- ❖ Memberikan kemudahan bagi petani hidroponik untuk memonitor dan mengontrol kondisi air media tanam melalui informasi yang ditampilkan pada aplikasi Android yang terhubung dengan perangkat

#### KEUNGGULAN

- ❖ Dengan dikembangkannya perangkat *smart farming* hidroponik NFT dengan pemanfaatan IoT berupa sensor suhu, sensor pH dan sensor ultrasonic memiliki keunggulan dalam membaca kondisi air media tanam
- ❖ Memiliki keunggulan dalam penentuan jadwal pemberian nutrisi untuk media tanam melalui pompa air yang dapat diatur secara otomatis pada waktu yang ditentukan berdasarkan hasil bacaan sensor pada perangkat *smart farming*

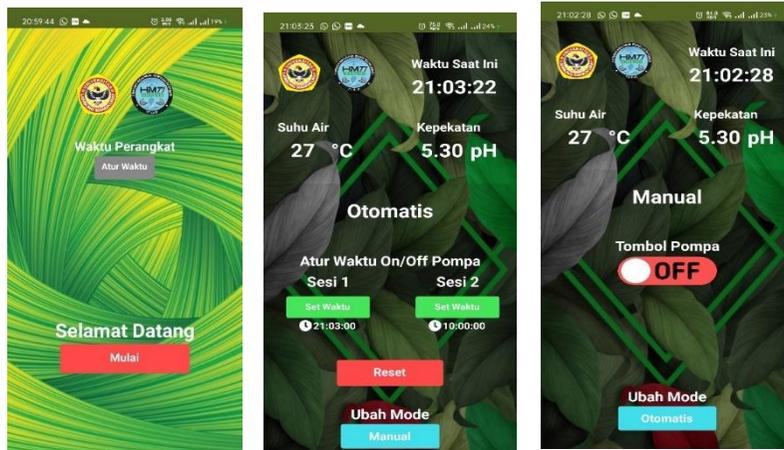
- ❖ Aplikasi Android yang dikembangkan memberikan informasi yang tepat dan akurat bagi petani hidroponik terkait kondisi suhu air dan keasaman air pada media tanam hidroponik

### HASIL PENGABDIAN

Dari pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini dihasilkan sebuah teknologi *smart farming* hidroponik NFT berbasis *Internet of Things (IoT)* yang terdiri dari dua rangkaian utama yaitu perangkat *smart farming* hidroponik dan sistem monitoring perangkat berbasis aplikasi Android.



Perangkat lunak dikembangkan dalam bentuk aplikasi seluler Android yang terdiri dari dua fungsi utama yaitu fungsi monitoring dan kontrol. Aplikasi ini diberi nama e-Hidroponik yang memiliki fitur untuk menampilkan hasil bacaan sensor suhu dan pH yang terdapat pada perangkat. Selain itu aplikasi ini juga memiliki mode pengaturan otomatis untuk mengaktifkan pompa pada waktu yang diinginkan sesuai dengan kondisi suhu dan keasaman air.



### LUARAN PENGABDIAN

- ❖ Publikasi artikel kegiatan pengabdian pada Jurnal Pengabdian ILUNG (Inovasi Lahan Basah Unggul)
- ❖ Didiseminasikan pada Seminar Lahan Basah Universitas Lambung Mangkurat tahun 2022
- ❖ Publikasi berupa video kegiatan yang diunggah pada kanal Youtube Program Studi Teknologi Informasi

### POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

Potensi pengembangan yang dapat dilakukan dari hasil kegiatan pengabdian ini yaitu:

- ❖ Perlunya dilakukan pengamatan dan perbandingan secara lebih mendalam pada proses pertumbuhan tanaman.
- ❖ Perbandingan perlu dilakukan antara sistem hidroponik NFT terpantau dengan hidroponik biasa dengan larutan yang sama, terutama untuk kondisi cuaca di kota Banjarmasin.

## PROFIL



**Nama lengkap** : Nurul Fathanah Mustamin, S.Pd., M.T  
**NIP** : 199110252019032018  
**Fakultas/Prodi** : Teknik/Teknologi Informasi  
**Email** : nurul.mustamin@ulm.ac.id  
**Telepon** : 082193508414  
**Skema Hibah/Tahun** : PDWA/2023  
**Bidang Pengabdian** : Sains Teknologi

## PENGABDIAN

### **Pengembangan Sistem Pemantauan Suhu Dan Kadar Keasaman Kolam Budidaya Ikan Patin**

(Tim: Prof.Dr.Iphan Fitrian Radam, S.T, M.T; Muti'a Maulida, S.Kom., M.T.I)

#### **Mitra Pengabdian: IRT Budidaya Patin Surgi Mufti Banjarmasin**

Budidaya ikan air tawar merupakan komoditas ikan yang telah banyak dibudidayakan dan bernilai ekonomis bagi masyarakat Indonesia termasuk di Kalimantan Selatan (Sutiani. et al., 2020). Budidaya ikan patin menjadi salah satu komoditas unggulan Kalimantan Selatan dimana tercatat telah menghasilkan 24.180,6-ton pada tahun 2020(Statistik KKP, 2020). Hal ini terbukti dengan banyaknya usaha budidaya ikan patin yang dilakukan oleh masyarakat Kalimantan Selatan dimana salah satunya oleh IRT Budidaya Patin Surgi Mufti yang menjadi mitra kegiatan pengabdian ini. Usaha perseorangan yang mengelola 2 kolam ikan patin sejak tahun 2021 ini tergolong menghasilkan produksi cukup baik dan mampu mendapatkan keuntungan dari produksinya.

Namun, disampaikan oleh Bapak Rudy sebagai pemilik usaha bahwa masih terdapat permasalahan yang dihadapi terutama terkait pemantauan kualitas air kolam yang masih dilakukan secara manual dan berkala oleh karyawan. Kualitas air kolam sangat mempengaruhi keberhasilan produksi budidaya ikan patin dimana suhu dan kadar keasaman menjadi faktor penting yang perlu diperhatikan. Maka dari itu, metode pemantauan yang dilakukan saat ini dirasa belum efektif dan efisien dikarenakan kondisi fisik air yang cepat berubah dalam waktu cepat baik karena faktor cuaca maupun sisa pakan ikan di kolam.

Mengatasi permasalahan tersebut, perlu dikembangkan sebuah teknologi yang dapat memantau kualitas air kolam untuk mengamati perubahan kondisi air secara cepat sehingga penanganan dapat dilakukan secara efektif. Protokol LoRa dapat digunakan untuk mengembangkan teknologi pemantauan kualitas air secara *real time* ini seperti yang dilakukan oleh Khalid Waleed dkk pada pengembangan sistem pemantauan pencemaran air sungai (Elektro et al., 2019). Sebagai metode penentuan kualitas air, *fuzzy logic* dapat digunakan berdasarkan beberapa parameter dan aturan yang ditentukan (Elektro et al., 2019). Sensor suhu DS18B20 dan sensor pH SS15 digunakan untuk membaca kondisi suhu dan kadar keasaman air pada kolam ikan patin (Talanta, 2021).

Berdasarkan penelitian dan permasalahan kelompok masyarakat tim pengabdian mengembangkan sebuah sistem pemantauan suhu dan kadar keasaman kolam budidaya ikan patin. Sistem ini dikembangkan berbasis *Internet of Things* dengan penggunaan beberapa sensor dan mikrokontroler yang sesuai dengan kebutuhan fungsi alat (Basjarudin, 2016). Sistem ini merupakan purwarupa berbasis *Internet of Things (IoT)* yang terhubung dengan situs web untuk melihat kondisi kualitas air.

#### MANFAAT

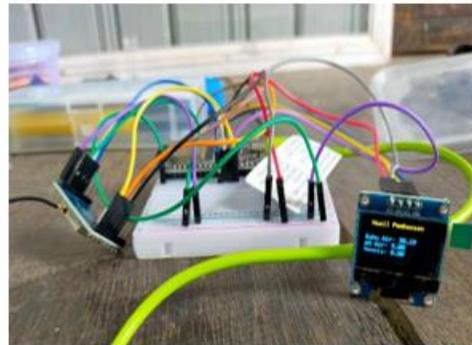
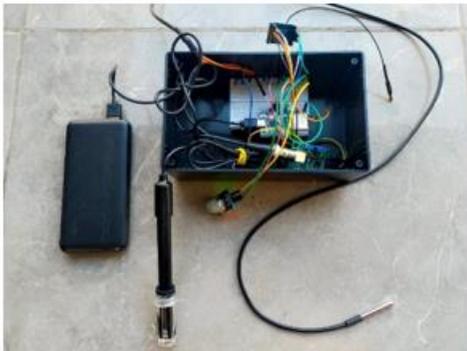
- ❖ Memberikan kemudahan bagi pembudidaya ikan patin untuk mengontrol kondisi kadar pH dan suhu air pada kolam air ikan patin
- ❖ Memberikan kemudahan bagi pembudidaya ikan patin untuk memonitor dan mengontrol kondisi air kolam ikan patin melalui informasi yang ditampilkan pada situs web monitoring yang terhubung dengan perangkat yang diletakkan pada kolam

#### KEUNGGULAN

- ❖ Dengan dikembangkannya perangkat pengukuran suhu dan kadar keasaman air kolam dengan pemanfaatan IoT berupa sensor suhu, sensor pH dan modul LoRa memiliki keunggulan dalam membaca kondisi air kolam secara cepat, tepat dan akurat
- ❖ Penggunaan modul komunikasi LoRa memiliki keunggulan meskipun tidak tersedia jaringan internet perangkat tetap bisa berkomunikasi menggunakan frekuensi radio
- ❖ Situs web monitoring yang dikembangkan memberikan informasi yang tepat dan akurat bagi pembudidaya ikan patin terkait kondisi suhu air dan keasaman air pada kolam air ikan patin

## HASIL PENGABDIAN

Dari pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini dihasilkan sebuah sistem pemantauan suhu dan kadar keasaman air kolam ikan patin berbasis Internet of Things (IoT) yang terdiri dari dua rangkaian utama yaitu alat dan sistem monitoring berbasis website. Alat yang dikembangkan terdiri dari dua rangkaian perangkat yaitu rangkaian transmitter dan receiver yang saling terhubung dengan komunikasi LoRa SX-1278 dengan frekuensi 433Mhz. Rangkaian transmitter terdiri dari ESP32 sebagai mikrokontroler, sensor DS18B20 sebagai sensor untuk mengukur suhu air, sensor pH sebagai sensor untuk mengukur derajat keasaman (pH) air, dan modul LoRa-SX1278. Sedangkan untuk rangkaian receiver terdiri dari ESP32 sebagai mikrokontroler yang digunakan untuk mengirimkan data ke cloud firebase dengan koneksi WiFi, OLED Display untuk menampilkan data sensor yang dikirim oleh transmitter, serta modul LoRa-SX1278.



Data sensor yang didapatkan dari kedua rangkaian kemudian diklasifikasikan menggunakan metode fuzzy logic sebelum dikirimkan oleh mikrokontroler ESP32 melalui modul komunikasi LoRa ke perangkat gateway. Setelah menerima data dari sensor, perangkat gateway membaca payload data dan mentranslasikan data berformat JSON yang kemudian dikirimkan ke cloud server menggunakan protokol restful web service. Data sensor yang sudah tersimpan di cloud server dapat diakses oleh pembudidaya untuk melihat hasil pembacaan sensor dan mengetahui keterangan kualitas air kolam budidaya. Selain dapat melihat dari layar LCD yang ada pada rangkaian receiver, pembudidaya juga dapat memantau melalui website yang telah dikembangkan oleh tim. Pada website ditampilkan data hasil pembacaan sensor berupa nilai suhu air, pH air dan gas ammonia serta hasil pengolahan data tentang kualitas air dari hasil klasifikasi fuzzy logic.



**Sistem Monitoring Kualitas Air Budidaya Ikan Patin**

Riwayat Hasil Pembacaan Sensor

Suhu Air	PH Air	Gas Amonia	Kualitas Air	Tanggal/Waktu
29.50	6.62	0.05	Normal	Minggu, 11 Desember 2022   08:00:32
29.50	5.27	0.06	Normal	Sabtu, 24 Desember 2022   08:09:12
29.37	5.69	0.08	Buruk	Senin, 12 Desember 2022   08:03:42
29.02	6.00	0.06	Normal	Rabu, 21 Desember 2022   08:03:47
29.31	6.79	0.28	Buruk	Kamis, 22 Desember 2022   08:04:30
28.21	5.13	0.09	Buruk	Minggu, 25 Desember 2022   08:06:09
29.04	5.91	0.08	Buruk	Senin, 19 Desember 2022   08:13:01
29.16	5.87	0.07	Normal	Jumat, 23 Desember 2022   08:13:32
29.62	4.98	0.03	Buruk	Jumat, 16 Desember 2022   08:21:56
29.01	5.38	0.06	Normal	Selasa, 28 Desember 2022   08:29:00
27.31	5.37	0.10	Buruk	Rabu, 14 Desember 2022   08:33:00

## LUARAN PENGABDIAN

- ❖ Publikasi artikel kegiatan pengabdian pada Jurnal Pengabdian ILUNG (Inovasi Lahan Basah Unggul) Volume 3 Nomor 1 Bulan Agustus tahun 2023
- ❖ Publikasi berupa video kegiatan yang diunggah pada kanal Youtube Program Studi Teknologi Informasi

## POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

Dengan adanya respon positif dari mitra yaitu IRT Budidaya Ikan Patin Surgi Mufti maka tim abdimas memiliki rencana untuk melanjutkan pengembangan sistem pada kegiatan abdimas selanjutnya. Rencana pengembangan selanjutnya difokuskan pada proses penanganan kolam air secara otomatis berdasarkan hasil bacaan alat yang telah dibuat. Pelaksanaan kegiatan ini diharapkan dapat membantu peningkatan produksi budidaya ikan patin sehingga meningkatkan ekonomi masyarakat.

## PROFIL



**Nama lengkap** : Eka Setya Wijaya, S.T., M.T  
**NIP** : 198205082008011010  
**Fakultas/Prodi** : Teknik/Teknologi Informasi  
**Email** : eka.sw@ulm.ac.id  
**Telepon** : 081952741720  
**Skema Hibah/Tahun** : PDWA/2022  
**Bidang Pengabdian** : Sains Teknologi

## PENGABDIAN

### **Pembangunan Jaringan Internet Berbasis *Wireless Fidelity* (Wi-Fi) Di Dusun Munggu Ringkit**

(Tim: Ir. Muhammad Alkaff, S.Kom., M.Kom; Andry Fajar Zulkarnain, S.ST., M.T;  
Arief Trisno Eko Suryo, S.T., M.T)

#### **Mitra Pengabdian: Dusun Munggu Ringkit Kabupaten Tapin**

Pegunungan Meratus merupakan bentangan yang dominan di wilayah Kalimantan Selatan yang membelah Kabupaten Tabalong hingga Kabupaten Tanah Bumbu. Memiliki puncak tertinggi pada ketinggian 1901 Mdpl, pegunungan ini memiliki status sebagai Geopark Nasional yang berpotensi besari menjadi Geopark Internasional dimana Pemerintah Provinsi Kalimantan Selatan Bersiap untu mendaftarkan Pegunungan Meratus sebagai UNESCO Global Geopark di tahun 2022. Tentunya hal ini menjadi potensi besar untuk meningkatkan popularitas dan daya tarik pariwisata baik local maupun mancanegara.

Dusun Munggu Ringkit merupakan salah satu dusun yang berada di Pegunungan Meratus yang berada di wilayah Kabupaten Tapin. Dusun ini terpisah jauh dari desa utamanya yaitu Desa Harakit sejauh 15 km dikarenakan faktor jalan terdekat sudah tidak dilewati masyarakat umum. Hal ini mengakibatkan perkembangan infrastruktur dan SDM di dusun ini menjadi tertinggal jauh, salah satunya infrastruktur internet yang menjadi permasalahan pada pengabdian ini.

Saat pandemic COVID-19 terjadi, anak-anak yang tinggal di dusun ini kesulitan saat pembelajaran dilakukan secara online dimana mereka perlu turun dari

pegunungan sekitar 30 menit terlebih dahulu ke tempat yang memiliki akses jaringan. Selain itu, anak-anak masih perlu mencari tempat yang memiliki jaringan yang memadai dengan jarak tempuh 3-4 jam. Kesulitan ini menyebabkan masih banyaknya anak-anak yang mengalami buta huruf ataupun kesulitan membaca karena sulitnya akses pendidikan sehingga menurunkan minat anak-anak untuk sekolah.



Mengacu pada permasalahan ini, pada kegiatan pengabdian ini dilakukan pendampingan dan sosialisasi terkait perlu adanya kemudahan akses informasi melalui pemasangan jaringan internet yang mengandalkan signal atau Wi-Fi. Hal ini dilakukan untuk dapat menjangkau daerah pedalaman agar dapat menggunakan internet dengan nyaman dan murah tanpa harus naik turun pegunungan yang tentunya memiliki resiko besar terkait keselamatan. Selain itu kemudahan akses terhadap informasi juga dapat memaksimalkan potensi masyarakat Dusun Munggu Ringkit sehingga meningkatkan perekonomian mereka.

#### MANFAAT

- ❖ Memberikan kemudahan akses informasi bagi masyarakat Dusun Munggu Ringkit baik untuk bidang pendidikan dan perekonomian masyarakat
- ❖ Membangun infrastruktur jaringan internet dengan pemanfaatan signal Wi-Fi yang dapat digunakan oleh masyarakat
- ❖ Meningkatkan potensi masyarakat melalui akses informasi yang lebih terjangkau, efektif dan efisien

## KEUNGGULAN

- ❖ Memberikan pemahaman dan keterampilan dalam menggunakan teknologi khususnya internet bagi masyarakat Dusun Munggu Ringkit
- ❖ Memberikan fasilitas bagi masyarakat berupa jaringan internet untuk mendukung kehidupan sehari-hari

## HASIL PENGABDIAN

Kegiatan pengabdian ini dilakukan dalam beberapa tahapan dimulai dari persiapan, pelaksanaan hingga evaluasi. Adapun rangkaian kegiatan pengabdian ini yaitu:

### ❖ Site Survey dan Pengumpulan Data

Dilakukan untuk menentukan titik lokasi terbaik untuk membangun tower sebagai sumber internet. Pencarian lokasi dilakukan pada tingkat yang lebih tinggi untuk mendapatkan *line of sight* yang optimal terhadap lokasi *node receiver*nya



### ❖ Ujicoba akses sinyal dan internet

Proses ini dilakukan setelah tempat peletakkan tower ditentukan, pemetaan serta pengumpulan data selesai, dengan melakukan pengolahan data intensitas sinyal dan penggunaan channel pada lokasi mitra.

### ❖ Perakitan dan Uji Coba Receiver

Tahapan ini dilakukan untuk membuat alat untuk menangkap gelombang telekomunikasi dan informasi yang ditangkap oleh antenna pada tower. Receiver ini dibuat menggunakan energi dari solar panel dan baterai agar gelombang telekomunikasi dapat diterima dengan baik untuk disebarkan ke dusun dalam bentuk WiFi. Setelah selesai dirakit, receiver diujicobakan agar dapat bekerja secara optimal dalam menangkap sinyal.



### LUARAN PENGABDIAN

- ❖ Publikasi artikel kegiatan pengabdian pada Prosiding Seminar Nasional Lahan Basah Tahun 2022
- ❖ Publikasi berupa video kegiatan yang diunggah pada kanal Youtube Program Studi Teknologi Informasi
- ❖ Publikasi berupa poster dan berita pada media massa online Tribuntapin.com

### POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

Dikarenakan kegiatan pengabdian ini masih bersifat baru dan rintisan maka memiliki potensi besar untuk dapat dikembangkan. Pada kegiatan selanjutnya, pembinaan dan pendampingan bagi warga dusun Munggu Ringkit dapat dilakukan agar dapat memanfaatkan internet dengan tepat. Selain itu, perlu adanya monitoring, pemeliharaan perangkat secara berkala dan peningkatan peralatan untuk akses internet yang lebih tinggi.

## PROFIL



**Nama lengkap** : Andreyan Rizky Baskara, S.Kom.,  
M.Kom  
**NIP** : 199307032019031011  
**Fakultas/Prodi** : Teknik/Teknologi Informasi  
**Email** : andreyan.baskara@ulm.ac.id  
**Telepon** : 085248509062  
**Skema Hibah/Tahun** : PKM FT ULM/2020  
**Bidang Pengabdian** : Sains Teknologi

## PENGABDIAN

## Pelatihan Penyusunan Evaluasi Pembelajaran Siswa Berbasis Teknologi Informasi di Masa Pandemi Covid-19

(Tim: Dr. Yuslena Sari, S.Kom., M.Kom; Muti'a Maulida, S.Kom., M.T.I)

### Mitra Pengabdian: Guru SMP dan SMA Banjarmasin

Saat ini teknologi komputer tidak lagi hanya digunakan sebagai sarana komputasi dan pengolahan kata (word processor) tetapi juga sebagai sarana belajar multimedia yang secara virtual dapat menyediakan respon yang segera terhadap hasil belajar yang dilakukan oleh peserta diklat. Sajian multimedia berbasis komputer dapat diartikan sebagai teknologi yang mengoptimalkan peran komputer sebagai sarana untuk menampilkan dan merekayasa teks, grafik, dan suara dalam sebuah tampilan yang terintegrasi. Dengan tampilan yang dapat mengkombinasikan berbagai unsur penyampaian informasi dan pesan, komputer dapat dirancang dan digunakan sebagai media teknologi yang efektif untuk mempelajari dan mengajarkan materi perkuliahan yang relevan misalnya rancangan grafis dan animasi.

Perkembangan teknologi dan informasi yang dimanfaatkan bagi dunia pendidikan bahkan tidak sekedar sebagai sumber belajar bagi pembelajaran, bahkan digunakan untuk melakukan aktivitas evaluasi-evaluasi dalam pembelajaran baik evaluasi yang sifatnya sebagai latihan-latihan soal maupun yang sifatnya sebagai evaluasi resmi (ujian). Evaluasi dapat diartikan sebagai suatu kegiatan yang terencana untuk mengetahui keadaan suatu objek dengan menggunakan instrumen dan hasilnya dibandingkan dengan suatu tolak ukur untuk memperoleh suatu kesimpulan. Evaluasi juga dapat diartikan sebagai proses mendeskripsikan, mengumpulkan dan menyajikan suatu informasi yang

bermanfaat untuk pertimbangan dalam pengambilan keputusan. Evaluasi pembelajaran merupakan evaluasi dalam bidang pembelajaran.

Guru mata pelajaran harus mempunyai pengetahuan dasar tentang Teknologi Informasi untuk dapat menerapkan TI dalam kegiatan pembelajaran khususnya untuk evaluasi pembelajaran. Beberapa tools atau platform berbasis Teknologi Informasi yang telah disediakan untuk memfasilitasi evaluasi pembelajaran antara lain, Google Form dan Quizizz. Dengan menggunakan alat bantu tersebut, guru diberikan kemudahan untuk membuat instrument pengukuran seperti membuat soal ujian dan melakukan evaluasi yaitu menghitung skor/nilai. Dan juga proses kegiatan evaluasi tersebut dapat dilakukan secara online, sehingga guru dan siswa dapat melakukan evaluasi pembelajaran dimana saja dan kapan saja selama mempunyai akses internet.

Dalam rangka mempersiapkan guru-guru untuk menggunakan Teknologi Informasi dalam kegiatan belajar mengajar terutama dalam proses evaluasi pembelajaran, maka Program Studi Teknologi Informasi ULM mengadakan Pelatihan Penyusunan Evaluasi Pembelajaran Siswa Berbasis Teknologi Informasi pada hari minggu pertama bulan Agustus 2020.

#### MANFAAT

- ❖ Meningkatkan kualitas dan kuantitas evaluasi pembelajaran pada civitas akademika.
- ❖ Memperkaya wawasan guru terhadap manfaat Teknologi Informasi dalam kegiatan belajar mengajar terutama pada proses evaluasi pembelajaran.
- ❖ Mempersiapkan guru untuk menerapkan Teknologi Informasi dalam proses evaluasi pembelajaran.

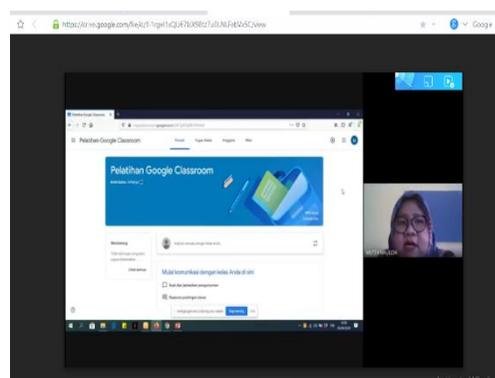
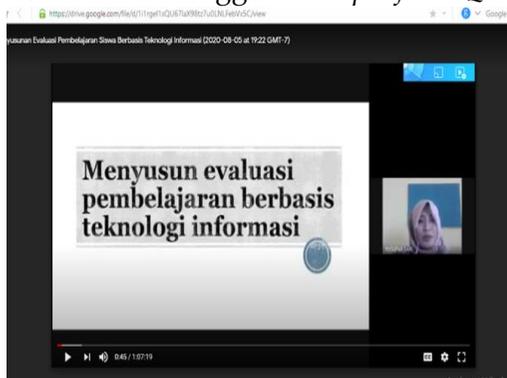
#### KEUNGGULAN

- ❖ Memanfaatkan *platform* berbasis Teknologi Informasi yang mudah diakses dan gratis sehingga memberikan keuntungan bagi guru
- ❖ Mempermudah dalam proses penilaian karena dapat dihitung secara otomatis oleh *platform* yang digunakan setelah menentukan bobot skor yang diinginkan
- ❖ Memanfaatkan *platform* online juga menjadikan proses penilaian dan evaluasi siswa menjadi lebih transparan

## HASIL PENGABDIAN

Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 06 Agustus 2020 pada pukul 10.00 WITA hingga 12.00 WITA. Adapun proses persiapan kegiatan ini yaitu dengan mengirimkan undangan dalam bentuk poster kegiatan kepada guru-guru tingkat SMP dan SMA untuk mengikuti pelatihan ini. Pengiriman undangan dilakukan melalui beberapa grup whatsapp dan publikasi melalui situs resmi Program Studi Teknologi Informasi.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian dilakukan dengan melibatkan mahasiswa, kegiatan dilakukan secara online dengan memanfaatkan aplikasi video conference Google Meet dikarenakan adanya anjuran untuk tidak berkumpul pada masa pandemi Covid-19. Pelatihan dibagi menjadi 3 sesi penyampaian materi dimana masing-masing pemateri diberikan waktu 20-30 menit. Materi pertama disampaikan oleh Ibu Yuslena Sari tentang konsep evaluasi pembelajaran yang memiliki penerapan High Order Thinking Skills (HOTS). Selanjutnya materi kedua disampaikan oleh Ibu Muti'a Maulida, S.Kom., M.T.I tentang cara pembuatan soal online melalui Google Classroom. Pelatihan ditutup dengan penyampaian materi terakhir oleh Bapak Andreyan Rizky Baskara, S.Kom., M.Kom tentang pembuatan kuis online menggunakan *platform* Quizizz.



### LUARAN PENGABDIAN

- ❖ Tersedianya modul penggunaan aplikasi evaluasi pembelajaran berbasis teknologi dalam bentuk soft copy file.
- ❖ Pelatihan Penyusunan Evaluasi Pembelajaran Siswa Berbasis Teknologi Informasi
- ❖ Laporan Pengabdian Kepada Masyarakat yang di arsipkan pada perpustakaan Universitas Lambung Mangkurat.

### POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah dilaksanakan dengan lancar tanpa adanya permasalahan yang berarti. Walaupun dilaksanakan secara online seluruh rangkaian kegiatan pelatihan dapat diikuti dengan baik oleh seluruh peserta. Untuk hasil yang lebih baik diperlukan beberapa peningkatan untuk kegiatan selanjutnya. Pada kegiatan pelatihan selanjutnya dapat dilaksanakan secara langsung dimana peserta dapat mempraktekkan langkah-langkah penyusunan soal secara langsung sehingga terdapat interaksi secara langsung. Selain itu, pelatihan selanjutnya dapat menambahkan alternatif aplikasi pengembangan media pembelajaran lainnya untuk penyusunan evaluasi pembelajaran.

## PROFIL



**Nama lengkap** : Dr.Eng.Ar. Akbar Rahman, ST.,MT.,IAI  
**NIP** : 198102102005011012  
**Fakultas/Prodi** : Teknik/Arsitektur  
**Email** : arzhi\_teks@ulm.ac.id  
**Telepon** : 081351000059  
**Skema Hibah/Tahun** : Kerjasama Mitra/2021  
**Bidang Pengabdian** : Sains Teknologi

## PENGABDIAN

## Penanganan Huntara dan Huntap Pasca Banjir Besar di Batu Benawa dan Hantakan Kabupaten Hulu Sungai Tengah

**Mitra Pengabdian: Kabupaten Hulu Sungai Tengah, Perusahaan dan Industri Bahan Bangunan di Provinsi Kalimantan Selatan**

Banjir yang melanda Kalsel, khususnya Kabupaten Hulu Sungai Tengah, membuat ratusan rumah hilang dan rusak berat. Paska banjir, para korban masih bertahan di tenda-tenda terpal plastik. Karenanya diperlukan tempat sementara yang nyaman untuk para korban. Apalagi ditengah pandemi covid-19 yang masih menghantui. Sambil menunggu dibangunnya hunian tetap (HUNTAP), Ikatan Arsitek Indonesia (IAI) Kalsel akan membangun Hunian Sementara (Huntara). Direncanakan pembangunan 6 huntara, dimana 3 Unit huntara dibangun oleh Pemerintah Daerah dan 3 Unit lagi di bangun atas bantuan pihak ke 3, yaitu Ikatan Arsitek Indonesia (IAI) Kalsel, HASNUR Group, Industri Bahan Bangunan di Provinsi Kalimantan Selatan. Pembangunan Huntara dilakukan di Kecamatan Batu Benawa dan Kecamatan Hantakan.

Banjir besar terjadi di Kabupaten Hulu Sungai Tengah khususnya di wilayah daerah aliran sungai. Banjir besar terjadi ketika cuaca ekstrim akibat perubahan iklim dan degradasi lingkungan, khususnya di pegunungan meratus yang mengalami. Banjir besar terjadi di DAS Barabai yang berhulu ke Pegunungan Meratus. Banjir besar telah mengakibatkan kerusakan rumah penduduk yang terletak di sekitar sungai. Tiga desa yang terdampak parah yaitu Desa Datar Ajab, Desa Alat, dan Desa Wake. Wilayah ini berada di DAS Barabai peralihan antara

hulu dan hilir. Desa Wake merupakan salah satu desa terdampak parah banjir besar. Di desa ini mengalami 52 rumah hilang, 71 rumah rusak berat dan 191 rumah rusak ringan, dan tidak terdapat korban jiwa. Bantuan mengalir ke seluruh wilayah bencana. Penangan pasca banjir dilakukan beberapa tahap, mulai tahap tanggap darurat, inventarisasi dampak, evaluasi kerusakan, pemulihan, rehabilitasi dan rekonstruksi. Pengabdian ini mencakup semua tahap tersebut.



### MANFAAT

- ❖ Meminimalisir resiko bencana.
- ❖ Mendesain hunian sementara yang fungsional dan cepat terbangun dengan harga murah serta mudah diperoleh.
- ❖ Sebagai pedoman pemerintah dalam penanganan pasca bencana. Meningkatkan kesadaran masyarakat tentang resiko bencana.
- ❖ Memudahkan langkah-langkah penanganan bencana.
- ❖ Mengetahui pengelolaan pasca bencana yang lebih komprehensif

### KEUNGGULAN

- ❖ Desain rancangan modular yang mudah diaplikasikan oleh masyarakat dalam menangani kondisi darurat.
- ❖ Bentuk modular lebih efisien terhadap material bangunan
- ❖ Lebih cepat dalam proses pembangunan
- ❖ Murah dan terjangkau dalam pengaplikasian pembangunan

### HASIL PENGABDIAN

Kegiatan pengabdian ini menghasilkan 6 Unit HUNTARA (hunian sementara) untuk 256 Kepala Keluarga yang rumahnya hanyut diterjang banjir. 25 Unit WC

Komunal, 5 Unit Sumur Air Bersih. 256 Unit HUNTAP (hunian tetap), menyalurkan 287 jt bantuan masyarakat untuk HUNTARA.



### LUARAN PENGABDIAN

Narasumber penanganan bencana pada Konferensi Nasional Panduan Pengelolaan Risiko Bencana Berbasis Komunitas (PPRBBK) pada Kamis 23 September 2021.

### POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

Menjadi prototipe penanganan bencana dan bantuan HUNTARA dan HUNTAP

## PROFIL



**Nama lengkap** : Dodon Turianto Nugrahadhi  
**NIP** : 198001122009121002  
**Fakultas/Prodi** : MIPA/Ilmu Komputer  
**Email** : dodon.turianto@ulm.ac.id  
**Telepon** : 08563077337  
**Skema Hibah/Tahun** : PDWA/2022  
**Bidang Pengabdian** : Sains Teknologi

## PENGABDIAN

## Implementasi Monitoring Kualitas Kolam Bioflok Dengan Sistem IoT (Internet of Things) Bagi Peternak Ikan

### Mitra Pengabdian: Peternak Ikan

Pengelolaan kualitas air merupakan upaya mengontrol kualitas air sehingga agar tercapai kualitas air kondisi serta untuk menjamin agar kualitas air tetap dalam kondisi alamiahnya. Pada kegiatan budidaya perairan salah satunya untuk keseimbangan ekosistem perairan dalam suatu wadah yang terbatas. Pada lahan gambut pH air kolam sangat berpengaruh pada pertumbuhan ikan. Air gambut memiliki karakteristik dimana airnya berwarna coklat kehitaman, memiliki tingkat pH yang tinggi antara 2,5 hingga 3,5 dan terkandung senyawa organik maupun non-organik serta mikroba dengan konsentrasi yang berbeda tergantung tempatnya (Sutapa, 2019), sehingga semakin tinggi konsentrasinya akan meningkatkan level kekeruhan air (Suhendra et al., 2013). Ikan air tawar mempunyai titik kritis asam pada pH 4,0 dan titik kritis basa pada pH 11,0. Kadar oksigen terlarut yang baik bagi pertumbuhan ikan patin antara 7,0-8,4 ppm, namun pada kandungan oksigen terlarut sebesar 5 ppm masih cukup baik bagi kehidupan ikan (Syahrizal, Arifin, 2017).

Pada pH rendah kandungan oksigen terlarut akan berkurang, sebagai akibatnya konsumsi oksigen akan menurun, aktivitas pernafasan ikan naik dan selera makannya akan berkurang. PH yang ideal pada ikan patin akan mengalami pertumbuhan yang optimum berkisar antara 6,5-9,0 (Adriyanto dkk, 2012). Pemeliharaan dan pengelolaan akuakultur memerlukan pemantauan kualitas air dan peramalan kualitas air (WQP). Praktik ini sangat penting dalam kegiatan

akuakultur untuk menjaga keseimbangan ekosistem perairan dalam ruang terbatas. Dalam hal lahan gambut, tingkat pH air tambak memainkan peran penting dalam pertumbuhan ikan. Penurunan pH menyebabkan penurunan kandungan oksigen terlarut, mengakibatkan konsumsi oksigen berkurang, peningkatan aktivitas pernapasan pada ikan, dan penurunan nafsu makan mereka. Beberapa faktor berkontribusi dalam menentukan kualitas air di kolam budidaya ikan, antara lain keasaman atau alkalinitas air, kekeruhan yang menyebabkan pewarnaan, suhu air, kadar oksigen, dan kadar garam (Rochyani. N, 2018). Permasalahan kualitas air merupakan faktor yang paling penting karena dapat berdampak buruk pada pertumbuhan ikan, berpengaruh dan menentukan dalam mempengaruhi produksi dan kualitas produk, serta pada akhirnya berefek pada ekonomi pasca panen. Pertumbuhan berfungsi sebagai parameter yang signifikan dalam budidaya ikan, terutama untuk spesies ikan yang bernilai ekonomi, karena secara langsung mempengaruhi nilai harga pasca panen. Pertumbuhan dapat didefinisikan sebagai peningkatan panjang atau berat ikan selama periode waktu tertentu (Hidayati. N, dkk, 2021).

Penerapan konsep IoT di sektor perikanan, sejumlah besar data telah dikumpulkan menggunakan sensor dan sistem yang terhubung yang dapat dikontrol dan dipicu secara otomatis. Ini mengoptimalkan produktivitas. Pembudidaya ikan dapat mengatur waktu mereka sehingga dapat melakukan kegiatan penting ataupun kegiatan lainnya. Selain itu, informasi akurat dari IoT meningkatkan produktivitas perikanan, terutama dalam operasi rutin yang berisiko dan kompleks (Phitakphongmetha, 2021). Banyak teknologi baru terkait juga diterapkan, seperti komunikasi nirkabel jarak jauh berdaya rendah untuk mencakup bidang yang luas dan mendukung banyak sensor salah satunya dengan teknologi nirkabel broadband. Berdasarkan hal tersebut, maka pengabdian ini mengimplementasikan monitoring kualitas kolam bioflok dengan sistem IoT (internet of things) bagi peternak ikan dengan menggunakan sensor TDS (Total Dissolved Solids) dan sensor suhu.

## MANFAAT

- ❖ Terdapat teknologi pemantauan kondisi kolam bioflok berbasis IoT (Internet of Things) berbasis jaringan 4G.
- ❖ Terdapat penerapan teknologi dari yang sebelumnya belum ada teknologinya bagi pembudidaya ikan pada kasus ini adalah pembudidaya ikan di wilayah loktabat Kota Banjarbaru.
- ❖ Peningkatan pemantauan budidaya ikan karena selalu terpantau.
- ❖ Meningkatkan keberhasilan perekonomian pembudidaya ikan pasca pandemi dengan proses implementasi ini.

## KEUNGGULAN

- ❖ Sistem yang diimplementasikan merupakan sistem monitoring kolam bioflok dengan menggunakan sensor TDS dan sensor suhu.
- ❖ Sistem yang diimplementasikan merupakan menggunakan jaringan 4G yang telah luas berada di wilayah Indonesia.
- ❖ Hasil monitoring ditampilkan dengan berbasis aplikasi mobile android.

## HASIL PENGABDIAN

Monitoring Kualitas Kolam Bioflok dengan Sistem IoT (Internet of Things) dilengkapi dengan perangkat mikrokontroller Arduino, dengan dukungan sensor untuk memberikan informasi kondisi suhu dan konsentrasi jumlah ion serta padatan bahan-bahan organik dan inorganik. Kondisi tersebut yaitu dengan sensor TDS (Total Dissolved Solids), sensor suhu kelembaban.



Mikrokontroller sebagai pengambilan data pada sensor untuk memberikan informasi tentang kondisi air serta otomatisasi kondisi air. Mikrokontroller dicodekan dengan menggunakan perangkat lunak Arduino IDE yang akan melakukan pengambilan data sensor. Perangkat yaitu mikrokontroler Arduino R3 DIP IC ATmega328 16U2, sensor suhu air DS18B20, sensor TDS meter DFRobot, Modul GPRS GSM SIM900L dan LED Brightness LCD 16x2. Proses pengkodean aplikasi mobile sebagai penampil data dari sensor untuk memberikan informasi tentang kondisi air serta otomatisasi kondisi air. Pengkodean aplikasi mobile ini menggunakan jaringan internet dan berbasis teknologi MQTT sebagai mekanisme pengiriman datanya. Pengolahan data menggunakan penyedia jasa MQTT broker gratis, open dan free MQTT broker yaitu EMQX broker melalui jaringan 4G.



## LUARAN PENGABDIAN

- ❖ Implementasi ini HAKI no permohonan EC00202261742, 6 September 2022. Judul HAKI yaitu Program Microcontroller Otomatis Pompa Air Dan Aerator Udara Kolam Ikan Berbasis Sensor.
- ❖ Diterbitkan pada jurnal nasional terakreditasi sinta 5 dan index DOAJ, yaitu jurnal Madaniya (ISSN 2721-4834) oleh Pusat Studi Bahasa dan Publikasi Ilmiah
- ❖ Telah terbit berita online di 4 media elektronik lokal Kalimantan Selatan

## POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

Potensi pengembangan yaitu menghasilkan prototipe monitoring dan otomatisasi pengelolaan kolam bioflok berbasis IoT. Potensi ini akan dilanjutkan menjadi produk yang tersertifikasi paten dan teruji. Selanjutnya dapat dikembangkan di bidang pertanian dan perkebunan.

## PROFIL



**Nama lengkap** : Nopi Stiyati Prihatini  
**NIP** : 198411182008122003  
**Fakultas/Prodi** : Teknik/Teknik Lingkungan  
**Email** : ns.prihatini@ulm.ac.id  
**Telepon** : 08195478466  
**Skema Hibah/Tahun** : PDWA/2022  
**Bidang Pengabdian** : Sains Teknologi

## PENGABDIAN

## Diseminasi Teknologi Lahan Basah Buatan Untuk Mengolah san Meningkatkan Nilai Guna Limbah Cair UMKM Atun Cempaka Sasirangan Banjarbaru Kalimantan Selatan

### Mitra Pengabdian: UMKM Atun Cempaka Sasirangan

Industri tekstil kain sasirangan termasuk dalam salah satu industri tekstil di provinsi Kalimantan Selatan yang dalam proses produksinya menghasilkan limbah cair, karena proses pemurnian tekstil selalu menggunakan air sebagai produk pembantu utama dalam setiap langkah prosesnya. UMKM Atun Cempaka Sasirangan (ACS) merupakan salah satu industri kecil tekstil kain sasirangan di Kota Banjarbaru, Kalimantan Selatan. UMKM ini memproduksi hingga 1000 m kain sasirangan per hari. Limbah cair kain sasirangan yang dihasilkan sekitar 300 L/hari.

Limbah cair sasirangan ACS mengandung senyawa dengan daya cemar tinggi, diantaranya pH 12,22, intensitas warna sebesar 15.168 PtCo, kandungan Pb sebesar 0,692 mg/L, Krom total (Cr) 1,13 mg/L, nilai COD 1.500 mg/L, nilai TSS 928 mg/L, dan nilai BOD sebesar 3.800 mg/L. Limbah cair tersebut langsung dibuang ke lingkungan tanpa diolah terlebih dahulu oleh UMKM. Hal ini karena menurut pihak UMKM biaya pengolahan limbah yang cukup besar, rumit serta sulit aplikasinya, tidak ada manfaat langsung yang diterima oleh UMKM, tidak memiliki operator, kurangnya pengetahuan mengenai alternatif pengolahan limbah yang mudah dan murah. Oleh karena itu diperlukan diseminasi teknologi pengolahan limbah yang sederhana, murah dan mudah serta air olahannya dapat dimanfaatkan kembali oleh UMKM. Teknologi yang diperkenalkan pada kegiatan

ini adalah teknologi lahan basah buatan (LBB) yang memenuhi kriteria situasi yang diinginkan oleh UMKM.

### MANFAAT

- ❖ Manfaat yang ingin dicapai dari kegiatan pengabdian ini adalah UMKM mau melakukan pengolahan terhadap limbah cair yang dihasilkannya. UMKM mendapat manfaat langsung dari hasil pengolahan limbah tersebut dengan memanfaatkan air hasil olahan untuk keperluan menyiram tanaman dan peruntukan lainnya.
- ❖ UMKM dapat mematuhi aturan yang disebutkan oleh Peraturan Gubernur No 36 Tahun 2008 bahwa air limbah bagi usaha dan/atau kegiatan industri termasuk industri tekstil harus mengikuti Baku Mutu yang dipersyaratkan sebelum dibuang ke lingkungan.

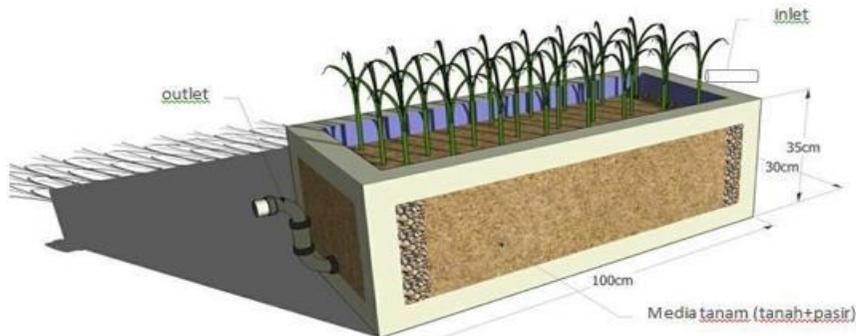
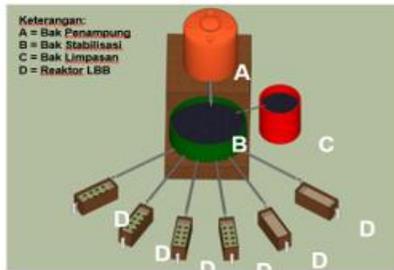
### KEUNGGULAN

Teknologi lahan basah buatan (LBB) ) dapat pengolah limbah cair sasirangan dengan biaya yang murah, kemudian mudah dalam pengaplikasiannya, dan tidak memerlukan operator khusus untuk menjalankannya.

### HASIL PENGABDIAN

Kegiatan PKM yang dilakukan disambut baik oleh UMKM ACS karena keterbatasan dalam pengolahan limbah cair yang dihasilkan. Ketercapaian target pada kegiatan PKM ini diantaranya adalah transfer pengetahuan melalui diseminasi mengenai teknologi lahan basah buatan (LBB) yang murah dan mudah dalam pengoperasiannya dan meningkatkan partisipasi (kemauan) pihak UMKM ACS untuk mengolah limbah cair yang dihasilkannya, tingginya antusiasme pihak UMKM ACS, peragaan uji coba prototype, dan saran masukan/evaluasi untuk penyempurnaan aplikasi LBB.





## LUARAN PENGABDIAN

- ❖ Artikel yang berjudul Diseminasi Teknologi Lahan Basah Buatan Untuk Mengolah dan Meningkatkan Nilai Guna Limbah Cair UMKM Atun Cempaka Sasirangan Banjarbaru oleh Nopi Stiyati Prihatini, Indah Nirtha, Muhammad Firmansyah, Chairul Abdi, Intan Sri Herdianti yang diseminarkan dan dipublikasikan pada Prosiding Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat (Pro Sejahtera) p-ISSN 2656-5021; e-ISSN 2657-1579; Volume 5 Halaman 130-136 Maret 2023.
- ❖ Video rekaman kegiatan dengan Hak Cipta Nomor EC00202294943
- ❖ Publikasi pada media massa elektronik : <https://www.teras7.com/kegiatan-pkm-transfer-teknologi-lahan-basah-buatan-untuk-mengolah-limbah-cair-sasirangan/>

## POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

Prototype Sistem Lahan Basah Buatan untuk mengolah limbah cair sasirangan dapat diujicobakan di skala pilot untuk kemudian diaplikasikan di UMKM Atun Cempaka Sasirangan. UMKM lain juga dapat mengadopsi sistem ini untuk mengolah limbah cair sasirangan yang dihasilkan, sehingga limbah dapat memenuhi syarat baku mutu untuk dibuang ke lingkungan dan juga dapat dimanfaatkan kembali untuk meningkatkan nilai guna air tersebut.

## PROFIL



Nama lengkap : Muhammad Afief Ma'ruf  
NIP : 19841012008121001  
Fakultas/Prodi : Teknik/Teknik Sipil  
Email : afief.maruf@ulm.ac.id  
Telepon : 081803821373  
Skema Hibah/Tahun : FT ULM/2022  
Bidang Pengabdian : Sains Teknologi

## PENGABDIAN

## Perencanaan Dan Perhitungan Struktur Bawah Masjid AtTaqwa, Karanganyar III, Loktabat Utara, Banjarbaru

(Tim: Markawie, Rusdiansyah, Ulfa Fitriati)

### Mitra Pengabdian: Masjid AtTaqwa Banjarbaru

Pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan sehubungan dengan adanya pengembangan pembangunan pada Masjid At-Taqwa Loktabat Utara, Kota Banjarbaru, Provinsi Kalimantan Selatan. Tujuannya adalah untuk memperoleh interpretasi data tanah dan desain pondasi sehingga diperoleh pondasi yang aman serta ekonomis. Pekerjaan perencanaan dan perhitungan struktur bawah merupakan salah satu pekerjaan yang menghasilkan desain pondasi dari suatu pekerjaan perencanaan suatu konstruksi atau bangunan. Dalam kegiatan perencanaan, perencanaan dan perhitungan struktur bawah harus dilakukan secara baik sehingga dihasilkan gambaran yang jelas mengenai desain pondasi yang akan digunakan. Pekerjaan perencanaan dan perhitungan struktur bawah dapat dilakukan dengan baik apabila terlebih dahulu diketahui perkiraan kondisi lapangan atau perlapisan tanah yang akan dihadapi. Sehingga data-data yang diperoleh dari hasil penyelidikan geoteknik merupakan data-data yang akurat dan dapat dipercaya. Dari hasil analisa pondasi Masjid AtTaqwa Banjarbaru didapatkan desain pondasi dangkal dengan nilai daya dukung pondasi dimensi  $2 \times 2 \text{ m} = 1130.514 \text{ kN}$  dan  $2,5 \times 2,5 \text{ m} = 1766.429 \text{ kN}$ . Diperlukan 45 titik pondasi dangkal  $2 \times 2 \text{ m}$  dan 8 titik pondasi dangkal ukuran  $2,5 \times 2,5 \text{ m}$ . Dasar pondasi terletak pada lapisan tanah Agak Kaku (Firm). Berdasarkan pertimbangan tersebut, maka analisa konsolidasi pada laporan kali ini tidak dilakukan

## MANFAAT

Tujuan dari kegiatan Pekerjaan perencanaan dan perhitungan struktur bawah pada Pembangunan Masjid At-Taqwa Loktabat Utara, Kota Banjarbaru adalah untuk memperoleh interpretasi data tanah dan desain pondasi sehingga diperoleh pondasi yang aman serta ekonomis.

## KEUNGGULAN

Keunggulan kegiatan kali ini adalah menerapkan teknologi tepat guna untuk mendesain pondasi dengan mengacu pada standar nasional terbaru yaitu SNI 8460 Tahun 2017 tentang Persyaratan Perancangan Geoteknis.

## HASIL PENGABDIAN

Kegiatan Perencanaan dan Perhitungan Struktur Bawah Masjid AtTaqwa, Karanganyar III, Loktabat Utara, Banjarbaru kali ini meliputi pembahasan tentang struktur bawah atau pondasi. Kegiatan dilaksanakan sejak tanggal 7 Juni 2022 hingga November 2022. Kegiatan dilaksanakan dengan penyelidikan lapangan dan pembahasan Analisa pondasi melalui serangkaian rapat dan pembahasan. Penyelidikan Tanah yang dilakukan oleh Laboratorium Mekanika Tanah FT ULM berupa:

- 3 (tiga) titik CPT/ Sondir
- 2 (dua) titik hand boring

Dengan mengacu SNI 8460 Tahun 2017 tentang Persyaratan Perancangan Geoteknis, maka ditetapkan:

Pondasi Dangkal Beton Bertulang (minimal K-300):

- Dimensi : 200 x 200 mm dan 250 x 250 mm
- Daya dukung ijin: 1130,514 kN (2 x 2 m) dan 1766,429 kN (2,5 x 2,5 m)
- Kedalaman dasar pondasi : 2 m



### LUARAN PENGABDIAN

Target dicapai dalam kegiatan pengabdian kali ini adalah meningkatkan pengetahuan tentang teknologi konstruksi terkini salah satunya yaitu struktur bawah atau pondasi. Sedangkan luaran yang diperoleh adalah laporan penyelidikan tanah dan dokumen Detail Engineering Design (DED).

### POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

Potensi pengembangan hasil adalah desain pondasi baru yang relevan untuk rencana perluasan dan peningkatan bangunan Masjid AtTaqlwa kedepannya.

## PROFIL



**Nama lengkap** : Dr. Bani Noor Muchamad  
**NIP** : 197204301997031003  
**Fakultas/Prodi** : Teknik/Arsitektur  
**Email** : afief.maruf@ulm.ac.id  
**Telepon** : 081328729596  
**Skema Hibah/Tahun** : Mandiri/2022  
**Bidang Pengabdian** : Sains Teknologi

## PENGABDIAN

### **Review Dan Redesain Pembangunan Masjid At-Taqwa Kota Banjarbaru**

(Tim: Dr. Irwan Yudha Hadinata, Dr. Ira Mentayani, J.C. Heldiansyah, M.Sc., Naimatul Afa, M.Sc., Moh. Ibnu Saud, M.Sc.)

#### **Mitra Pengabdian: Masjid AtTaqwa Banjarbaru**

Masjid At Taqwa berlokasi diJalan Karang Anyar III Kota Banjarbaru, berbatasan langsung dengan Desa Cindai Alus Martapura, Kabupaten Banjar. Masjid ini sebelumnya adalah sebuah mushola yang dibangun pada tanggal 21 Bulan September 2007, bertepatan tanggal 09 Ramadhan 1428 H. Tahun 2010, Badan Pengelola Masjid At Taqwa merencanakan merubah mushola menjadi masjid agar bisa dilaksanakan juga Sholat Jum at, untuk memudahkan kaum muslimin sekitar masjid bisa melaksanakan ibadah jumat di tempat yang dekat dengan tempat tinggalnya. Untuk itu, Badan Pengelola Mushola At-Taqwa mengajukan surat permohonan perubahan status dari Musholla menjadi Masjid ke kantor Kementerian Agama Kota Banjarbaru. Pada Bulan Juli 2010 Mushola At Taqwa untuk pertama kali dilaksanakan Sholat Jumat. Selanjutnya, pada tanggal 6 April 2022, Ketua Panitia Pengembang Masjid At Taqwa bersurat ke Dekan Fakultas Teknik untuk permohonan bantuan tenaga sipil untuk perhitungan struktur dan tenaga desain arsitektur untuk rehab bangunan dan interior Masjid At-Takwa. Surat Nomor 08/III/PPM/At-Taqwa/2022 ini tertanggal 6 April 2022. Kemudian dibentuklah beberapa Tim oleh Fakultas Teknik untuk melaksanakan Pengabdian kepada Masyarakat. Salah satu tim yang dibentuk adalah Tim Desain Arsitektur Masjid At Taqwa dengan SK Dekan FT ULM Nomor 254/UN8.1.31/PM/2022.

## MANFAAT

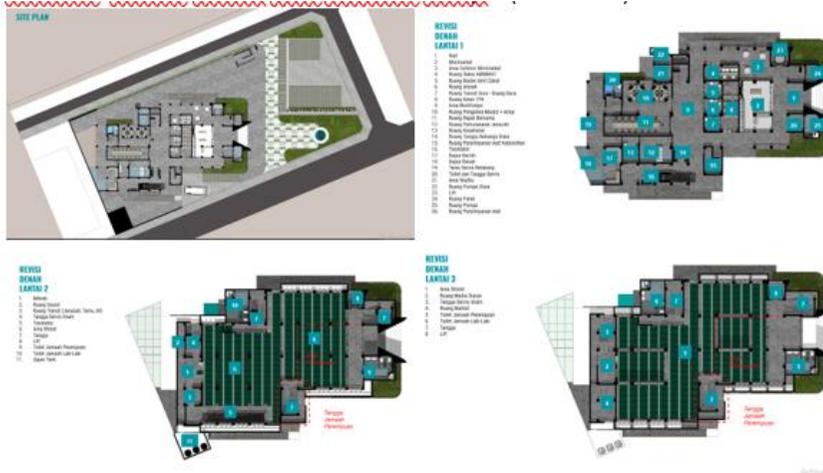
Manfaat kegiatan ini adalah terwujudnya bangunan Masjid At Taqwa yang berkarakter kuat, sehingga mampu menjadi ikon baru Kota Banjarbaru

## KEUNGGULAN

Keunggulan kegiatan ini terletak pada desain masjidnya yang berkarakter dan membentuk Identitas Baru Untuk Masjid At-Taqwa. Masjid dengan pengolahan geometri di Kalimantan Selatan masih sangat sedikit sehingga dengan karakter arsitektur geometri sederhana akan mudah dikenali, diingat, dan menjadi ciri khas tersendiri. Keunggulan lain dalam bentuk geometri yaitu kemudahan dalam perawatan bangunan.

## HASIL PENGABDIAN

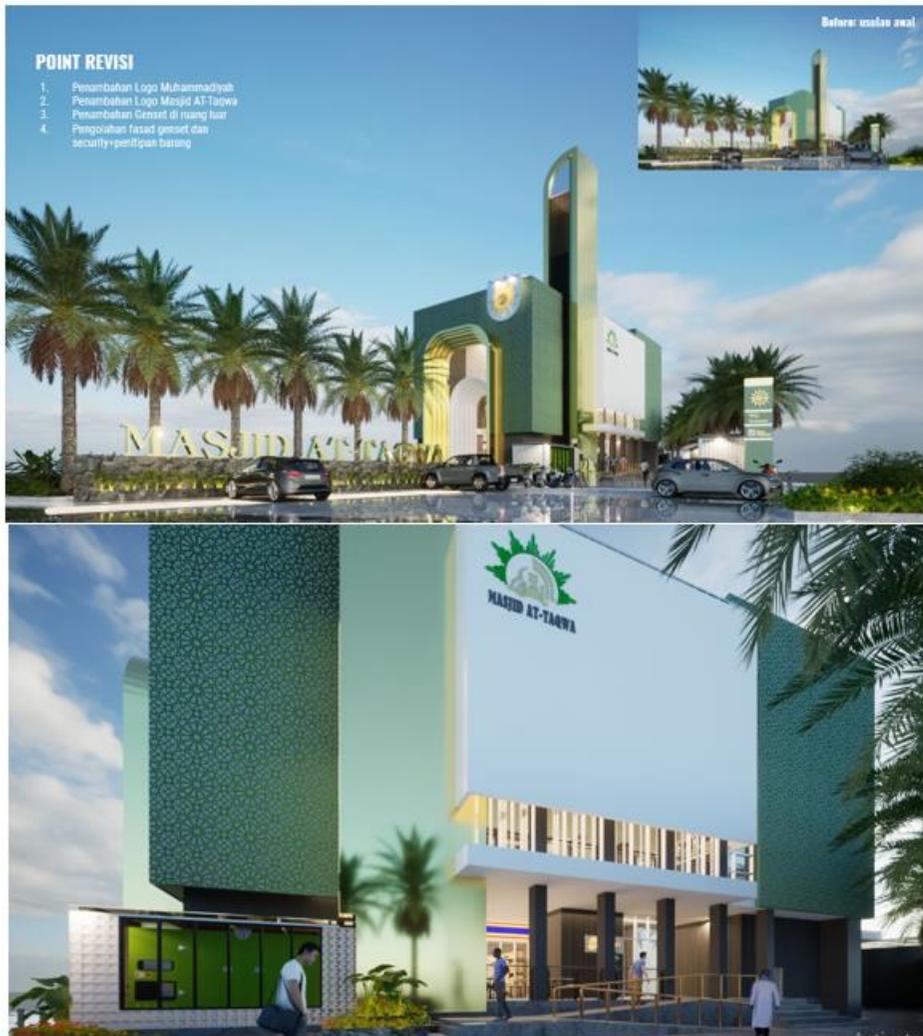
Kegiatan redesain ini mengalami beberapa kali revisi. Beberapa catatan untuk revisi pertama: 1. Memperluas area teras masjid; 2. Mengolah area teras belakang dan area servis; 3. Penambahan toilet untuk jamaah pria; 4. Mengolah ruang Lt.3 untuk penambahan ruang media dan tempat tinggal marbot/ ruang multifungsi; 5. Mengoptimalkan ruang bawah tangga; dan 6. Memperluas kapasitas ruang rapat bersama.



Catatan untuk revisi kedua: 1. Plotting Rumah Genset; 2. Penambahan Sekat Jamaah Perempuan; 3. Penambahan Ruang Laktasi di Lt.2; 4. Pengolahan Toilet Difabel Lt.1; dan 5. Pengolahan Jalur difabel terhadap teras bangunan.



Catatan untuk revisi ketiga: 1. Perubahan void jamaah wanita agar lebih luas di lantai 3; 2. Perubahan toilet difabel lantai 1 menjadi ruang laktasi dan menjadi zona kering; 3. Perubahan ruang laktasi lt.2 menjadi toilet difabel; 4. Penambahan toilet difabel lt.3; 5. Penyesuaian kembali atap spandek masjid; 6. Penyesuaian kembali area kontrol elv. +15.00; dan 7. Penggambaran DED.



### LUARAN PENGABDIAN

Kegiatan pengabdian ini menghasilkan luaran berupa laporan kegiatan dan booklet untuk digunakan pengelola masjid sebagai media untuk mendatangkan donator.

### POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

Masjid At Taqwa berpotensi untuk dikembangkan menjadi masjid skala kota yang melayani kawasan di wilayah Banjarbaru Utara. Ketersediaan lahan untuk pengembangan juga sudah menjadi prioritas Panitia Pengembang Masjid At Taqwa.

## PROFIL



**Nama lengkap** : Annisa, S.T., M.T  
**NIP** : 198007012008122001  
**Fakultas/Prodi** : Teknik/Teknik Pertambangan  
**Email** : annisa @ulm.ac.id  
**Telepon** : 081348083538  
**Skema Hibah/Tahun** : PDWA/2022  
**Bidang Pengabdian** : Sains Teknologi

## PENGABDIAN

### **Inovasi Teknologi Mesin Pencetak Briket Batubara Dari Bahan Bekas Untuk Pemanfaatan Limbah Batubara UMKM Maju Bersama di Kecamatan Mataraman Kabupaten Banjar Kalimantan Selatan**

**Mitra Pengabdian: UMKM Maju Bersama, Desa Simpang Tiga, Kecamatan Matraman**

Briket Batubara adalah bahan bakar padat yang terbuat dari Batubara dengan sedikit campuran seperti tanah liat dan tapioka. Briket Batubara mampu menggantikan sebagian dari kegunaan Minyak Tanah seperti untuk : Pengolahan Makanan, Pengeringan, Pembakaran dan Pemanasan. Adanya kegiatan pertambangan batubara membawa dampak yang cukup besar kepada masyarakat di sekitar lokasi penambangan. Dampak yang diperoleh masyarakat bisa bersifat positif maupun negatif. Dampak positif misalnya banyak tenaga kerja yang diambil dari masyarakat sekitar sehingga dapat mengurangi pengangguran dan dampak negatifnya banyaknya pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh adanya kegiatan penambangan tersebut baik air, maupun udara.

Namun pada kenyataannya banyak perusahaan yang tidak merekrut karyawan yang berasal dari masyarakat sekitar tambang. Hal ini yang membuat masyarakat sekitar tambang hanya menjadi penonton saja sehingga menyebabkan kecemburuan sosial yang akhirnya bisa menimbulkan konflik sosial antara masyarakat dengan perusahaan. Kecemburuan sosial dipicu juga adanya perbedaan pendapatan yang mencolok antara masyarakat yang bekerja di perusahaan tambang dengan yang bekerja ditempat lain misalnya sebagai petani

atau buruh serabutan. Berdasarkan hal tersebut diatas makanya perlu adanya pemberdayaan masyarakat disekitar tambang khususnya dalam rangka peningkatan ekonomi sehingga masyarakat bisa punya alternatif pekerjaan yang lain.

Salah satu alternatif pekerjaan yang bisa ditekuni adalah kewirausahaan dibidang pembuatan briket batubara karena selain dekat dengan bahan baku batubara pembuatan briket juga mudah dan murah. Briket batubara sekarang sudah mulai banyak digunakan sebagai energi alternatif khususnya untuk bahan bakar yang membutuhkan pemanasan yang cukup lama seperti peternakan ayam ras. Mitra dalam kegiatan ini adalah UMKM Maju Bersama merupakan salah satu usaha kecil yang mengumpulkan limbah batubara yang akan dibeikan solusi serta gagasan dalam menyelesaikan permasalahan diantaranya (1) Sosialisasi tentang potensi dan pengelolaan limbah batubara, (2) Edukasi pemamfaatan limbah batubara menjadi energy alternatif (briket), (3) Praktek pembuatan dan penggunaan rangkaian alat pembuatan briket, (4) Edukasi Pemasaran briket limbah batubara

#### MANFAAT

- ❖ Memberikan inovasi pemamfaatan limbah batubara
- ❖ Mengurangi Volume limbah batubara yang mengotori lingkungan
- ❖ Perspektif ekonomi,memberikan pekerjaan sampingan bagi Masyarakat sekitar tambang
- ❖ Usaha briket batubara sangat mudah dalam proses pembuatan dan tidak memerlukan modal besar.

#### KEUNGGULAN

- ❖ Pemanfaatan briket berupa bahan bakar alternatif yang digunakan Masyarakat untuk usaha seperti pabrik Tahu dan peternakan unggas.
- ❖ Memberikan peluang usaha dan keuntungan dari pengelolaan limbah batubara.
- ❖ Terbukanya wawasan dan pengetahuan Masyarakat tentang teknologi pembuatan briket batubara.
- ❖ Mengurangi pencemaran lingkungan akibat limbah batubara.

## HASIL PENGABDIAN

Kegiatan pengabdian ini dilakukan dalam beberapa tahapan dimulai dari persiapan, pelaksanaan, sosialisasi dan evaluasi pada UMKM Maju Bersama, Kecamatan Matraman. Diawali dengan rapat persiapan kegiatan pengabdian yang dilakukan oleh tim dosen dan mahasiswa yang membantu kegiatan ini. Dari tahapan ini dihasilkan rancangan mesin pencetak briket yang akan dikembangkan dan jadwal pelaksanaan kegiatan pengabdian. Selanjutnya kegiatan dilanjutkan pada pembuatan mesin pencetak brisket yang dilakukan pada Laboratorium Prodi Teknik Pertambangan FT ULM oleh mahasiswa dan dibimbing langsung oleh tim dosen.



Setelah mesin selesai dan berhasil mencetak bristik, kemudian dilakukan penyerahan langsung kepada UMKM Maju Bersama Kecamatan Matraman untuk dimanfaatkan oleh Masyarakat sekitar. Pada saat penyerahan ini, tim juga menjelaskan kepada pengelola UMKM dan Masyarakat tentang cara penggunaan mesin ini.



### LUARAN PENGABDIAN

- ❖ Publikasi pada media online yang dapat diakses pada tautan <https://www.teras7.com/pkm-dosen-fakultas-teknik-ulm-inovasi-teknologi-mesin-pencetak-briket-batubara>
- ❖ Didiseminasikan pada Seminar Nasional Lahan Basah Universitas Lambung Mangkurat Tahun 2022
- ❖ Mendapatkan Sertifikat HKI dengan No.Pencatatan 000412347

### POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

Masyarakat pengumpul limbah batubara (UMKM Maju Bersama) mampu membuat inovasi teknologi alat pencetak briket batubara. Masyarakat juga mampu memproduksi briket batubara dengan cara memanfaatkan potensi yang ada Peningkatan pendapatan (peningkatan ekonomi) bagi masyarakat sekitar.

## PROFIL



**Nama lengkap** : Dr. Rizqi Puteri Mahyudin, S.Si., M.S.  
**NIP** : 198708282012122001  
**Fakultas/Prodi** : Teknik/Teknik Lingkungan  
**Email** : rizqiputeri@ulm.ac.id  
**Telepon** : 087790079796  
**Skema Hibah/Tahun** : PDWA/2022  
**Bidang Pengabdian** : Sains Teknologi

## PENGABDIAN

### **Pendampingan Peningkatan Pengolahan Sampah Organik Menjadi Kompos Padat dan Cair Berkualitas dengan Tongposcah (Tong Komposter Pencacah) Modifikasi di TPS 3R Sekumpul Kabupaten Banjar**

**Mitra Pengabdian: TPS 3R Sekumpul**

Tujuan kegiatan ini adalah melaksanakan pendampingan kepada para pengelola TPS3R dimulai dari pemilahan sampah organik yang potensial menjadi bahan kompos berkualitas sampai ke kegiatan mengolah kompos dan mendapatkan produk berupa kompos padat dan cair yang berkualitas dengan Tong Komposter Pencacah modifikasi. TPS3R di Kabupaten Banjar mengalami kendala pengelolaan terutama dalam aspek kelembagaan dan belum maksimalnya pengolahan sampah organik yang masuk ke TPS3R. Selain permasalahan kelembagaan dan kompetensi sumberdaya manusia yang rendah, dari kondisi di lapangan, dapat dilihat bahwa TPS3R di Kabupaten Banjar masih memiliki banyak keterbatasan dalam hal fasilitas. Permasalahan teknis operasional menjadi salah satu kendala karena masih ada beberapa TPS 3R yang hanya melakukan proses pemilahan sampah anorganik tanpa ada pengolahan sampah organik. Pengomposan belum diterapkan di TPS 3R tersebut karena kekurangan pekerja dan minimnya alat pengolah sampah organik.

Pada tahun 2021 telah dilakukan pengabdian berupa transfer teknologi yang diberi nama Tong Komposter Pencacah (Tongposcah). Pada tahun 2022 direncanakan untuk dilakukan pendampingan dalam mengolah sampah organik rumah tangga yang masuk ke TPS3R dengan menggunakan alat Tongposcah modifikasi, tujuan

akhir pendampingan adalah TPS3R mampu menghasilkan kompos yang memiliki nilai jual. Manfaat yang telah dicapai dari kegiatan pengabdian ini adalah sebagai berikut; kemampuan pengelola TPS3R yang semakin meningkat dalam mengolah sampah organik, partisipasi masyarakat yang meningkat dalam gerakan mengolah sampah organik, produk berupa kompos organik padat dan cair.

Program ini dilakukan di TPS 3R Sekumpul yang berada di Kabupaten Banjar. Kegiatan ini melibatkan peran serta pengelola TPS3R. Dalam pelaksanaan program ini para pengelola TPS3R berperan sebagai pelaksana dan peserta pendampingan pembuatan kompos padat dan cair yang akan diberikan. Adapun metode pelaksanaan program yaitu sebagai berikut: perencanaan dan persiapan, pelaksanaan pembuatan kompos, evaluasi produk kompos, dan refleksi serta evaluasi program.

### MANFAAT

Program pendampingan ini dibutuhkan untuk dilakukan berdasarkan hasil diskusi dengan pengelola. Penyerahan teknologi harus dibarengi dengan pendampingan sampai produk kompos jadi sehingga mampu meningkatkan kinerja dari TPS3R Sekumpul

### KEUNGGULAN

Selain permasalahan kelembagaan dan kompetensi sumberdaya manusia yang rendah, dari kondisi di lapangan, dapat dilihat bahwa TPS3R di Kabupaten Banjar masih memiliki banyak keterbatasan dalam hal fasilitas. Kegiatan masih banyak berfokus pada pengelolaan sampah anorganik, padahal jumlah sampah organik lebih besar dibandingkan dengan sampah anorganik. Kegiatan ini berfokus pada pengolahan sampah organik rumah tangga menjaid produk pupuk.

### HASIL PENGABDIAN

Ketercapaian target pada pengabdian ini diantaranya penyerahan alat yang menunjang kinerja TPS3R, tingginya antusiasme pengelola TPS3R, peragaan uji coba alat, dan produk berupa kompos padat dan cair. Dari hasil proses pembuatan kompos padat dan cair, terdapat masukan dari pengelola diantaranya:

1. Lubang memasukkan sampah organik yang dibuat miring agar mudah mengoperasikan alat;
2. Buat pengaduk manual di dalam tong agar memudahkan proses pengadukan pengomposan.

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah diuraikan, kesimpulan pada pada kegiatan pengabdian ini antara lain:

1. Berdasarkan hasil yang didapatkan pada pengamatan lapangan selama delapan hari berturut - turut yang dilakukan di TPS 3R Sekumpul, didapatkan total timbunan sampah di TPS 3R Sekumpul sebanyak 177,83 kg. Untuk komposisi sampah yang paling dominan yaitu jenis sampah layak jual 93,85%, sampah layak kompos (organik) 4,28% dan jenis sampah layak buang (residu) 1,87%.
2. Ketercapaian target pada pengabdian ini diantaranya penyerahan alat yang menunjang kinerja TPS3R, tingginya antusiasme pengelola TPS3R, peragaan uji coba alat, dan produk berupa kompos padat dan cair.



### LUARAN PENGABDIAN

- ❖ HAKI Video “Pembuatan Kompos Menggunakan Tong Komposter Pencacah” Nomor EC00202294944.
- ❖ Publikasi Jurnal “Design and Modification of Compost Bin with a Chopper for 3R (Reduce, Reuse, Recycle) Temporary Shelter (TPS3R) in Banjar Regency South Kalimantan

### POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

Saran yang dapat diberikan pada pengembangan alat tong komposter pencacah ini yaitu agar pada perancangan selanjutnya agar mulai menggunakan alat yang semi elektrik, agar efisiensi hasil sampah organik yang tercacah akan semakin lebih baik.

## PROFIL



**Nama lengkap** : Ir. Ratni N., M.T. M.Eng.Sc.  
**NIP** : 196901061995022001  
**Fakultas/Prodi** : Teknik/Teknik Sipil  
**Email** : ratninurwidayat@ulm.ac.id  
**Telepon** : 08115228081  
**Skema Hibah/Tahun** : PKM Fakultas Teknik/2021  
**Bidang Pengabdian** : Sains Teknologi

## PENGABDIAN

## Sosialisasi dan Implementasi Pembuatan Bata Beton (Paving Block) dengan Pemanfaatan Limbah Tempurung Kelapa pada Industri Kecil

(Tim: Dr. Nursiah D., S.T., M.Eng; Husnul Khatimi, S.T., M.T; Ade Y.P., S.T., M.Sc.,Ph.D.)

**Mitra Pengabdian: CV. Jaya Abadi Sentosa Banjarbaru**

Limbah tempurung kelapa dapat dijumpai pada berbagai tempat, seperti di pasar tradisional, industri rumahan olahan kuliner dan tempat-tempat yang menjual kebutuhan masyarakat sehari-hari (Gambar 1a.). Limbah tempurung kelapa belum dimanfaatkan secara maksimal yang bernilai ekonomis. Pemanfaatan limbah tempurung kelapa terbatas untuk pembuatan briket dan bahan kerajinan. Pemanfaatan abu tempurung kelapa akan dijadikan pengganti sebagian semen pada pembuatan bata beton (paving block) yang akan diimplementasikan pada industri kecil di Kota Banjarbaru.



Kegiatan Pengabdian kepada masyarakat ini juga melibatkan industri kecil pengolahan limbah tempurung kelapa menjadi abu tempurung kelapa yang berlokasi di jalan Gubernur Subardjo. Tempurung kelapa dibakar (Gambar 1b) dan menghasilkan abu tempurung kelapa (Gambar 1c). Abu ini akan diaplikasikan sebagai pengganti sebagian semen pada industri kecil pembuatan paving block di jalan Trikora Banjarbaru (CV. jaya Abadi Sentosa). Kegiatan Pengabdian kepada

Masyarakat dilaksanakan pada bulan Juli sampai September tahun 2021. Kegiatan meliputi sosialisasi dan implementasi pembuatan paving block dengan pemanfaatan abu limbah cangkang kelapa sebanyak 10%. Persentase abu ini di dapat dari penelitian Tim Pengabdian.

### MANFAAT

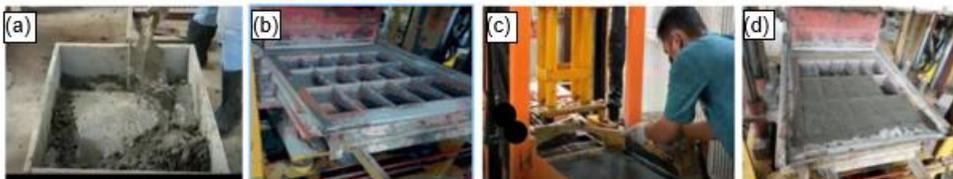
- ❖ Memberi pengetahuan tentang pemanfaatan limbah tempurung kelapa sebagai alternatif selain sebagai bahan kerajinan dan briket juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan bangunan yaitu bahan penyusun pembuatan eco paving block.
- ❖ Menambah pengetahuan dan ketrampilan bagi industri kecil sebagai alteratif pengembangan usaha dalam pemanfaatan eco paving block dengan pengurangan material semen.

### KEUNGGULAN

- ❖ Mengurangi pemakaian semen sehingga mengurangi biaya bahan pembuatan paving block.
- ❖ Memanfaatkan limbah sehingga ikut melestarikan lingkungan sekitar
- ❖ Mempunyai kuat tekan yang cukup baik (mutu C)

### HASIL PENGABDIAN

Pembuatan eco paving block dimulai dengan menyiapkan bahan utama seperti pasir yang sudah disaring menggunakan saringan No.4. Kemudian campurkan dengan semen, abu tempurung kelapa dan air. Campuran bahan tersebut diaduk hingga sampai pada konsistensi yang sesuai tuangkan campuran *eco paving block* pada mesin pencetak dengan menggunakan sekop (Gambar 2a dan 2b.). Pemadatan dan pencetakan eco paving block menggunakan mesin dilakukan secara mekanis (Gambar 2c dan 2d). Kemudian paving block dikeluarkan dari cetakan dan dilakukan perawatan dengan perendaman dengan air dan ditutup plastik hitam kedap air (Gambar 3).





Dilakukan pengujian kuat tekan terhadap paving. Tabel 1 menunjukkan hasil pengujian rata-rata paving pada umur 28 hari. Terlihat curing rendam memberikan kuat tekan sedikit lebih tinggi. Mutu yang dihasilkan adalah mutu C, bisa digunakan untuk pejalan kaki dan taman.

**Tabel 1. Hasil pemeriksaan kuat tekan *eco paving block***

Persentase abu	Beban (kg)	Kuat Tekan (MPa)	Katagori mutu
10%-curing rendam	34.218	14,25	Mutu C
10%-curing wrapping plastik	31.706	13,21	Mutu C

Hasil dari Tabel 1. itu kemudian dijadikan dasar untuk menentukan campuran paving block dan dibuatkan brosur (leaflet) tentang metode pencampuran, komposisi dan hasil pemeriksaan (Gambar 4). Leaflet ini kemudian dibagikan ke pengrajin *paving block* di wilayah Banjarbaru, seperti yang terlihat pada gambar 5. Komposisi yang diberikan dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Komposisi campuran *eco paving block***

Bahan	Komposisi berat	Dalam 1 zak semen
Semen	450 gr	1 zak
Abu tempurung kelapa	50 gr	10% berat semen
Pasir	1375 gr	2,75
Air	242 ml	0.5



### LUARAN PENGABDIAN

Hasil kegiatan pengabdian mengenai sosialisasi dan implementasi paving block dengan memanfaatkan abu limbah tempurung kelapa ini memiliki luaran yaitu satu buah artikel pengabdian pada Jurnal Pengabdian ILUNG Inovasi Lahan Basah Vol. 1, No. 3 maret 2022, hal 7-13 dengan judul Sosialisasi Dan Implementasi Eco paving Block Untuk Pemberdayaan Masyarakat Industri Kecil (DOI: <https://doi.org/10.20527/ilung.v1i3>).

### POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

Potensi yang dapat dikembangkan dari kegiatan pengabdian ini adalah meningkatkan mutu paving block menjadi kelas B atau A dengan cara memperbaiki kualitas abu tempurung kelapa. Hal itu didapat dengan cara melakukan evaluasi suhu dan lama pembakaran tempurung kelapa agar didapat abu yang lebih reaktif. Kemudian melakukan sosialisasi ke sentra penyedia abu tempurung kelapa dan mengirim abu tersebut ke sentra pembuatan paving block.

## PROFIL



**Nama lengkap** : Ade Y.P., S.T., M.Sc., Ph.D.  
**NIP** : 1990030620220302010  
**Fakultas/Prodi** : Teknik/Teknik Sipil  
**Email** : adepratiwi@ulm.ac.id  
**Telepon** : 081257676171  
**Skema Hibah/Tahun** : PDWA/2022  
**Bidang Pengabdian** : Sains Teknologi

## PENGABDIAN

### **Pelatihan Perencanaan dan Pengendalian Mutu Bangunan Struktur Beton dengan Optimalisasi Potensi Material Lokal/Limbah Industri di SMK Negeri 2 Banjarbaru Kalimantan Selatan**

(Tim: Dr. Nursiah D., S.T., M.Eng; Husnul Khatimi, S.T., M.T; Ir. Ratni N., M.T. M.Eng.Sc. )

#### **Mitra Pengabdian: SMK Negeri 2 Banjarbaru**

Kegiatan pengabdian masyarakat program ini bekerja sama dengan mitra Sekolah Menengah Kejuruan yaitu SMKN 2 Banjarbaru yang berlokasi di kota Banjarbaru. Adapun lokasi SMKN 2 Banjarbaru dapat dilihat pada Gambar 1. Dua kompetensi dari paket keahlian SMKN 2 Banjarbaru yaitu Bisnis Konstruksi dan Properti dan Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan memiliki materi dan bidang ilmu yang sesuai dengan Program Studi Teknik Sipil bidang struktur dan material. Salah satu profil lulusan dari paket keahlian tersebut adalah menciptakan lulusan yang mampu bekerja sebagai quality control yaitu melakukan pengontrolan dan pengecekan metode dan mutu material yang digunakan dalam pelaksanaan pembangunan agar menghasilkan produk yang sesuai.

Dalam pengabdian ini digunakan limbah yang dihasilkan dari proses pembakaran batubara. Pembakaran batubara pada PLTU menghasilkan sekitar 5-10% polutan padat yang berupa abu (fly ash dan bottom ash), di mana sekitar 10-20% adalah bottom ash dan sekitar 80-90% adalah fly ash dari total abu yang dihasilkan (Wardani, 2008; Lan dan Yuansheng, 2007). Hal ini mengakibatkan meningkatnya limbah fly ash dan bottom ash. Penggunaan fly ash dalam campuran beton

pengganti semen dapat membantu mengurangi efek pemanasan global selain mendapatkan beton yang lebih ekonomis. Selain itu, campuran fly ash dan beton akan memberikan manfaat yang sangat baik jika digunakan di kondisi lingkungan yang cenderung asam seperti tanah dasar di beberapa daerah di Kalimantan Selatan karena fly ash akan meningkatkan resistensi beton terhadap korosi akibat lingkungan yang asam (Chindaprasirt dan Rukzon, 2007).

Selain pemanfaatan material limbah lokal sebagai campuran beton yaitu fly ash, ditambahkan pula zat tambah Superplasticizer untuk meningkatkan kualitas beton. Superplasticizer memberikan banyak keuntungan yaitu pengurangan air yang tinggi, menghasilkan kepadatan tinggi, kekuatan dan penurunan permeabilitas serta banyak hal lainnya (Sheet, 2017). Selain itu, Untuk menjamin tercapainya kekuatan beton rencana yang diharapkan, dilakukan serangkaian pengujian baik dalam keadaan basah (saat pengecoran) maupun saat sudah berumur 28 hari. Pengujian beton yang dilakukan misalnya slump test, non-destructive test seperti Hammer test dan destructive test seperti tes tekan dan tes kuat tarik/kuat belah beton.

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan wawasan kepada siswa SMKN 2 Banjarbaru tentang beton varian baru yang komposisi campurannya ditambah dengan material lokal hasil limbah industri yaitu fly ash dan zat tambah Superplasticizer serta cara pengujian beton baik yang merusak maupun tidak merusak sebagai bentuk quality control sesuai standar yang berlaku.

## MANFAAT

- ❖ Memberikan pengetahuan dan wawasan kepada siswa SMKN 2 Banjarbaru tentang beton varian baru yang komposisi campurannya ditambah dengan material lokal hasil limbah industri yaitu fly ash dan zat tambah Superplasticizer
- ❖ Meningkatkan kompetensi civitas akademik SMKN 2 Banjarbaru terhadap quality control pengujian beton di lapangan dengan sistem pengujian merusak dan tidak merusak dengan pengurangan material semen.

## KEUNGGULAN

- ❖ Memberikan alih teknologi yang sesuai dengan hasil penelitian tentang limbah batu bara dalam mengurangi emisi karbon akibat produksi semen dan penggunaan semen dalam pembangunan
- ❖ Merupakan pengaplikasian Green Concrete

- ❖ Informasi pengujian destruktif dan nondestruktif yang jarang diberikan kepada masyarakat

## HASIL PENGABDIAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada tanggal 20 Mei 2022. Kontribusi mitra dalam kegiatan pengabdian ini adalah berkontribusi dalam menyiapkan fasilitas yang dibutuhkan berupa lokasi pelatihan serta melakukan mobilisasi siswa selama kegiatan berlangsung.



(a)



(b)

Gambar 3. Pemaparan materi pembuatan dan pengujian beton



(a)

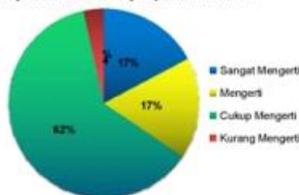


(b)

Gambar 4. Pemaparan materi pembuatan dan pengujian beton

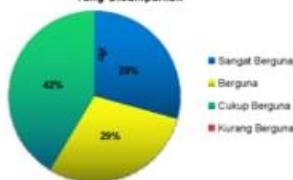
Tenaga pendidik dan Siswa berperan secara aktif dalam kegiatan sosialisasi yang ditandai dengan keaktifan dalam bertanya serta berpartisipasi dalam melakukan pengujian non-destruktive test. Hasil survei evaluasi kegiatan sosialisasi yang dapat dilihat pada Gambar 5. Berdasarkan hasil survei tersebut, maka disimpulkan kegiatan sosialisasi berjalan dengan baik dan memberikan informasi yang berguna bagi peserta.

Kejelasan Dalam Penyampaian Informasi



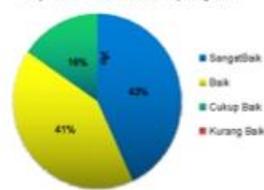
(a)

Peserta Mengetahui Kegunaan Dari Informasi Yang Disampaikan



(b)

Kepuasan Peserta Terhadap Kegiatan



(c)

## LUARAN PENGABDIAN

- ❖ Artikel pengabdian pada Jurnal Pengabdian ILUNG Inovasi Lahan Basah (<https://doi.org/10.20527/ilung.v2i2.5790>).
- ❖ Hasil kegiatan pengabdian juga telah di seminarkan pada Seminar lahan basah LPPM pada tanggal 01-02 November 2022 di Hotel Arya Barito Banjarmasin.

- ❖ Video proses pelaksanaan sebagai luaran PDWA 2022 telah di upload pada link Youtube <https://www.youtube.com/watch?v=tmL-JTCdAGg&t=653s>.
- ❖ Hak Kekayaan Intelektual (HKI) telah ada dengan nomor sertifikat EC00202274213, 11 Oktober 2022.
- ❖ Poster: [https://drive.google.com/file/d/1rr9Iy-th6IeU5Brh\\_Q8DfA3FScWFO16Q/view?usp=share link](https://drive.google.com/file/d/1rr9Iy-th6IeU5Brh_Q8DfA3FScWFO16Q/view?usp=share_link)

#### POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

- ❖ Kompetensi lulusan yang berdaya saing sebagai *quality control* pada proyek-proyek konstruksi di Kalimantan Selatan khususnya kota Banjarmasin dan Banjarbaru.
- ❖ Minat lulusan untuk melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi yaitu program Studi Teknik Sipil Universitas Lambung Mangkurat.
- ❖ Pengaplikasian hasil penelitian ke masyarakat
- ❖ Kerjasama yang berkelanjutan antara FT ULM dan SMKN 2 Banjarbaru

## PROFIL



**Nama lengkap** : Ir. Eliatun, ST., MT.  
**NIP** : 197505252005012004  
**Fakultas/Prodi** : Teknik/Teknik Sipil  
**Email** : eliatun\_tarip @ulm.ac.id  
**Telepon** : 08999802040  
**Skema Hibah/Tahun** : DIPA PNBP FT ULM/ 2021  
**Bidang Pengabdian** : Sains Teknologi

## PENGABDIAN

### **Bimbingan Teknis Perancangan Struktur Beton Bertulang Menggunakan Software Staadpro V8i**

(Tim: Ir. Darmansyah Tjitradi, ST., MT.)

**Mitra Pengabdian: Dinas Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Kota  
Banjarmasin**

Perkembangan aplikasi teknologi informasi saat ini sudah berkembang begitu pesat dan merambah diberbagai bidang, seperti pendidikan, perbankan, perhubungan, perpajakan, perencanaan, pelayanan umum, dan sebagainya. Perguruan tinggi yang dianggap sebagai tempat pusat ilmu pengetahuan, tentu saja dituntut untuk dapat mengikuti perkembangan tersebut. Terlebih lagi pada era teknologi informasi yang sangat cepat pertumbuhannya, diharapkan semua civitas akademika di semua perguruan tinggi dapat menggunakan segala fasilitas yang ada dalam menjalankan semua tugas – tugas yang diembannya. Selain itu tuntutan dunia kerja terutama bidang teknik sipil menginginkan para sarjana teknik memiliki keahlian tambahan berupa penguasaan software aplikasi teknik sipil.

Untuk mengantisipasi perkembangan teknologi informasi dan tuntutan dunia kerja yang begitu pesat maka perlu diadakan suatu bimbingan teknis berupa pelatihan terhadap sarjana teknik dalam hal penggunaan Software Staadpro V8i dalam perancangan struktur beton bertulang, selain itu peserta juga akan dibekali perancangan struktur beton bertulang yang menggunakan peraturan SNI 2847:2013.

## MANFAAT

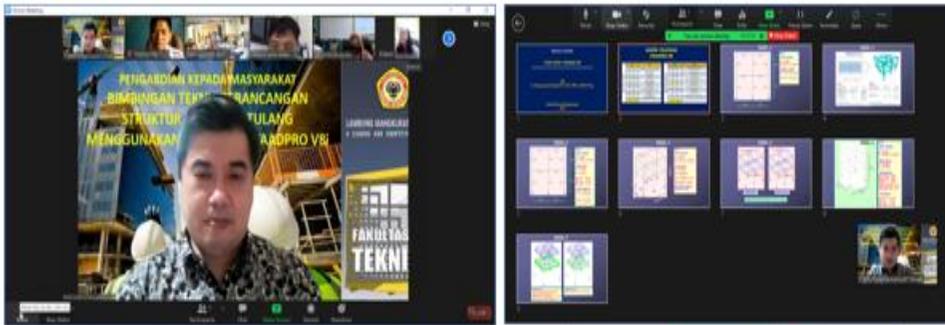
- ❖ Memberikan keahlian dalam merancang struktur beton bertulang yang menggunakan peraturan terbaru SNI 2847:2013 dan software aplikasi teknik sipil StaadPro v8i
- ❖ Pengembangan keahlian bagi tenaga teknis dalam hal mendesain struktur bangunan dengan menggunakan software dan peraturan terbaru SNI 2847:2013

## KEUNGGULAN

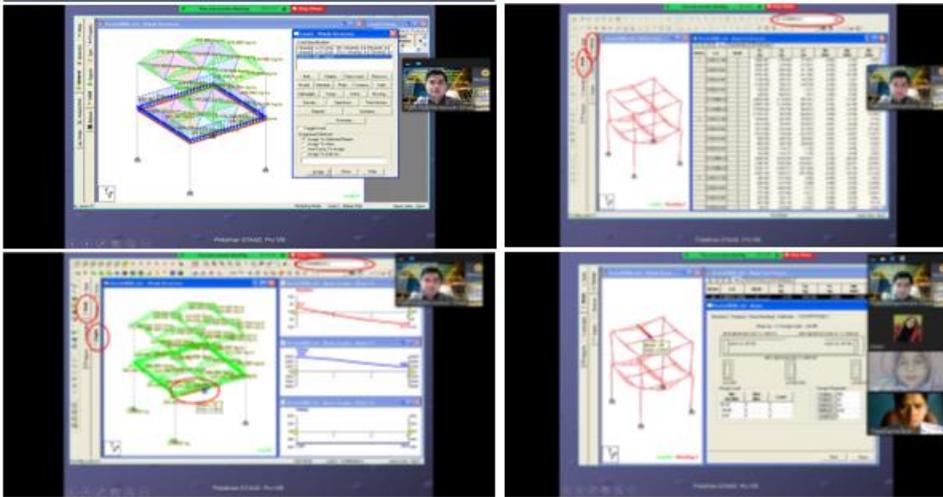
- ❖ Mampu merancang struktur beton bertulang yang berdasarkan peraturan beton SNI 2847:2013
- ❖ Mampu memodelkan dan menganalisis struktur dengan menggunakan Software Staadpro V8i
- ❖ Mampu memahami input dan output analisis dan desain struktur menggunakan Software Staadpro V8i

## HASIL PENGABDIAN

Sasaran peserta kegiatan pelatihan komputer ini adalah para Sarjana Teknik Sipil pada suatu instansi pemerintah/ swasta di Kalimantan Selatan, dalam kegiatan ini pesertanya adalah Tenaga Teknis Dinas Pekerjaan Umum Kota Banjarmasin.



Pelaksanaan kegiatan pelatihan dimasa Covid-19 adalah dengan teori dan praktik secara langsung penggunaan Software Staadpro V8i melalui media zoom meeting oleh staf pengajar dan dibantu oleh instruktur. Pelatihan dilakukan selama dua hari terhadap 11 orang tenaga teknis dan Konsultan Individu di Dinas Pekerjaan Umum Kota Banjarmasin. Pelaksanaan pelatihan komputer ini berjalan dengan baik, interaktif, dan lancar serta sesuai dengan yang diharapkan..



### LUARAN PENGABDIAN

- ❖ Modul atau panduan dari penggunaan software StAADPRO V8i untuk perancangan kasus portal struktur beton bertulang yang berdasarkan peraturan beton SNI 2847:2013
- ❖ Publikasi pada Jurnal Kacapuri, Jurnal Keilmuan Teknik Sipil (Terakreditasi SINTA), Vol. 4, No. 1, Juni 2021, pp. 159-170, ISSN: 2502-3179, eISSN: 2656-6001, pISSN:2502-3179
- ❖ (Perancangan Struktur Beton Bertulang Menggunakan Software STAADPRO V8i. (Darmansyah Tjitradi, Eliatun, Hary Afriono))

### POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

Kegiatan ini mendapat respon yang sangat baik dari peserta pelatihan dimana menurut mereka materi yang diberikan sangat bermanfaat secara praktis dalam membantu pekerjaan yang dilakukan. Maka dari itu, pelaksanaan pelatihan ini memiliki potensi yang baik untuk dilakukan pada skala yang lebih besar dan peserta lebih banyak. Modul yang dihasilkan juga dapat dibuat menjadi buku ber ISBN sehingga dapat bermanfaat ke khalayak yang lebih luas.

## PROFIL



**Nama lengkap** : Ir. Darmansyah Tjitradi, ST., MT.  
**NIP** : 197503192000031001  
**Fakultas/Prodi** : Teknik/Pendidikan Profesi Insinyur  
**Email** : tjitradi\_syah@ulm.ac.id  
**Telepon** : 08988802040  
**Skema Hibah/Tahun** : BJKW V – ATC ULM  
**Bidang Pengabdian** : Sains Teknologi

## PENGABDIAN

### **Pelatihan Building Information Modelling (Bim) Modeller Bidang Jasa Konstruksi di UMKT Samarinda**

(Tim: Ir. Husnul Khatimi, ST., MT.)

#### **Mitra Pengabdian: Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur (UMKT)**

Teknologi Building Information Modeling (BIM) merupakan teknologi baru dalam industri konstruksi dalam beberapa tahun terakhir. Dengan penggunaan BIM dapat membawa efisiensi, akurasi, dan kolaborasi yang lebih tinggi dalam proses konstruksi, sehingga dapat menghemat waktu dan biaya serta meningkatkan kualitas proyek. BIM adalah pendekatan terpadu untuk merancang, mengelola, dan mengkaji proyek konstruksi dengan menggunakan model digital tiga dimensi yang kaya informasi. Model ini tidak hanya mencakup representasi visual bangunan, tetapi juga data tentang elemen-elemen konstruksi, material, dan informasi lainnya yang diperlukan untuk perencanaan, konstruksi, dan pemeliharaan proyek.

Penggunaan teknologi BIM untuk jasa konstruksi memiliki manfaat a) Akurasi Tinggi: BIM memungkinkan perencanaan yang lebih akurat dengan mengurangi kesalahan dan konflik yang mungkin terjadi di lapangan ; b) Kolaborasi yang Meningkatkan: Tim proyek, termasuk arsitek, insinyur, kontraktor, dan pemilik, dapat bekerja secara lebih terintegrasi dan berbagi informasi dalam waktu nyata; c) Optimalisasi Rencana: BIM memungkinkan simulasi dan analisis yang lebih baik, seperti analisis energi dan keberlanjutan, sehingga memungkinkan pemilihan solusi yang lebih baik; d) Pemantauan Konstruksi: Selama konstruksi, BIM memungkinkan pemantauan real-time, pemantauan progress, dan manajemen

risiko yang lebih baik; e) Dokumentasi Proyek yang Lengkap: BIM menghasilkan dokumen yang lebih lengkap dan akurat, yang dapat digunakan untuk pemeliharaan dan renovasi di masa depan.

Komponen utama dari BIM yang dapat dipelajari yaitu:

- a) Model 3D: Representasi tiga dimensi dari bangunan atau proyek konstruksi.
- b) Data Informasi: Informasi terkait dengan setiap elemen dalam model, seperti dimensi, material, sifat, dan lain-lain.
- c) Kolaborasi: Perangkat lunak BIM memungkinkan berbagai pemangku kepentingan untuk bekerja bersama pada model yang sama.
- d) Simulasi dan Analisis: BIM dapat digunakan untuk menganalisis performa proyek, termasuk analisis struktural, analisis energi, dan lain-lain.

## MANFAAT

- ❖ Membantu modeller atau tim konstruksi untuk mengembangkan keahlian dalam menggunakan Software Tekla Structures untuk proyek konstruksi secara efektif.
- ❖ Peserta dengan Teknologi BIM dapat memastikan bahwa informasi yang diperlukan untuk pekerjaan konstruksi, seperti dimensi, material, dan kuantitas, adalah akurat, pekerjaan lebih efisien, menghemat waktu dan sumber daya, serta dapat mengurangi risiko kesalahan selama konstruksi.
- ❖ Mengoptimalkan kolaborasi banyak pemangku kepentingan dalam proyek konstruksi dapat berjalan dengan baik, seperti arsitek, insinyur struktural, dan kontraktor yang perlu berbagi data dan berkolaborasi.
- ❖ Dapat meningkatkan kompetensi keahlian Tenaga Kerja Konstruksi di bidang Teknologi BIM, sehingga dapat meningkatkan daya saing dan peluang karier.

## KEUNGGULAN

- ❖ Mampu memahami tentang antarmuka perangkat lunak, kemampuan model 3D, dan kemampuan untuk mengelola dan mengedit data proyek,
- ❖ Mampu merancang, mengembangkan, dan merencanakan proyek dengan lebih efisien, menghemat waktu dan sumber daya,
- ❖ Mampu memastikan bahwa informasi yang diperlukan untuk konstruksi, seperti dimensi, material, dan kuantitas, adalah akurat, sehingga dapat mengurangi risiko kesalahan selama konstruksi
- ❖ Mampu memahami fungsi manajemen proyek, seperti pemantauan progress, perencanaan sumber daya, dan manajemen perubahan.
- ❖ Mampu melakukan visualisasi pekerjaan dalam proyek konstruksi dengan teknologi Augmented Reality.

## HASIL PENGABDIAN

Pelatihan BIM menggunakan Software Tekla Structures dilaksanakan selama 6 hari yang terdiri dari 5 hari pelatihan Software Tekla Structures dan 1 hari uji sertifikasi Tekla Structures tingkat Foundation oleh Trimble terhadap 40 orang yang berasal dari Tenaga Teknis Dinas Pekerjaan Umum Kalimantan Timur, Konsultan Perencana, Konsultan Pengawas, dan Kontraktor yang bekerja pada proyek pembangunan Ibu Kota Negara (IKN).

Hasil pengabdian menunjukkan bahwa pelaksanaan pelatihan BIM Tekla Structures telah berjalan dengan baik, interaktif, dan lancar serta sesuai dengan yang diharapkan bahwa semua peserta telah berhasil lulus dalam uji sertifikasi di hari terakhir pelatihan.



## LUARAN PENGABDIAN

- ❖ Sertifikasi Trimble BIM tingkat Foundation yang dapat digunakan sebagai bukti kompetensi untuk bekerja di proyek-proyek IKN
- ❖ Buku Tekla Structures 2022 Pemodelan Struktur Gedung Beton Bertulang Jilid-1, ISBN: 978-623-88317-7-7 (no. Jilid lengkap), 978-623-88317-8-4 (Jilid-1)



### POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

Kegiatan ini mendapat respon yang sangat baik dari peserta pelatihan dimana menurut mereka materi yang diberikan sangat bermanfaat secara praktis dalam membantu pekerjaan yang dilakukan. Maka dari itu, pelaksanaan pelatihan ini memiliki potensi yang baik untuk dilakukan pada skala yang lebih besar dan peserta lebih banyak.

## PROFIL



**Nama lengkap** : Prof. Dr. Ir. Abdul Ghofur, MT.,IPM  
**NIP** : 197007171998021001  
**Fakultas/Prodi** : Teknik/Teknik Mesin  
**Email** : ghofur70@ulm.ac.id  
**Telepon** : 082139690739  
**Skema Hibah/Tahun** : PDWA/2023  
**Bidang Pengabdian** : Sains Teknologi

## PENGABDIAN

### **Penggunaan Briket Limbah Sekam Padi Sebagai Bahan Bakar Alternatif di Desa Kayu Bawang Kecamatan Gambut**

#### **Mitra Pengabdian: Warga Desa Kayu Bawang Kecamatan Gambut**

Kegiatan Program Dosen Wajib Mengabdi (PDWA) melalui Kemitraan Masyarakat umum atau masyarakat non produktif. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk membantu mitra dalam upaya memberikan solusi energi alternatif dan pemanfaatan limbah penggilingan padi di desa Kayu Bawang. Kebutuhan energi dari tahun ke tahun terus meningkat. Sebagian besar kebutuhan energi penduduk pedesaan adalah untuk sektor rumah tangga dan usaha kecil. Berdasarkan data BPS Kabupaten Banjar tahun 2022, rata-rata produksi padi sawah di Gambut sebesar 39,41 ton/ha dengan luas lahan sawah sekitar 7,673 Ha. Secara otomatis, usaha penggilingan padi marak berada di Gambut, produk dari penggilingan padi akan menghasilkan 20 persen beratnya berupa kulit padi atau sekam. Pada musim panen, akan terlihat tumpukan sekam di sekitar usaha penggilingan padi. Keadaan ini menuntut kita untuk memanfaatkan sekam padi sebagai energi alternative.

Pemanfaatan biomassa dengan pembakaran secara langsung tidaklah efektif karena densitas energi yang rendah sehingga biomassa perlu dikonversi dengan cara pemadatan, yaitu briket. Selain dapat meningkatkan densitas energi dan kapasitas kalor, briket juga dapat memudahkan dalam penyimpanan dan pengangkutan. Namun briket memiliki kelemahan yaitu agak sulit terbakar saat pertama digunakan. Dari kegiatan ini dihasilkan produk briket sekam padi yang bisa digunakan sebagai energi alternatif secara maksimal oleh warga Desa Kayu Bawang ini.. Meskipun nilai kalor

briket sekam ini tidak terlalu besar namun pemanfaatan sekam sebagai limbah menjadi bahan bakar alternatif memberikan nilai yang positif.

### MANFAAT

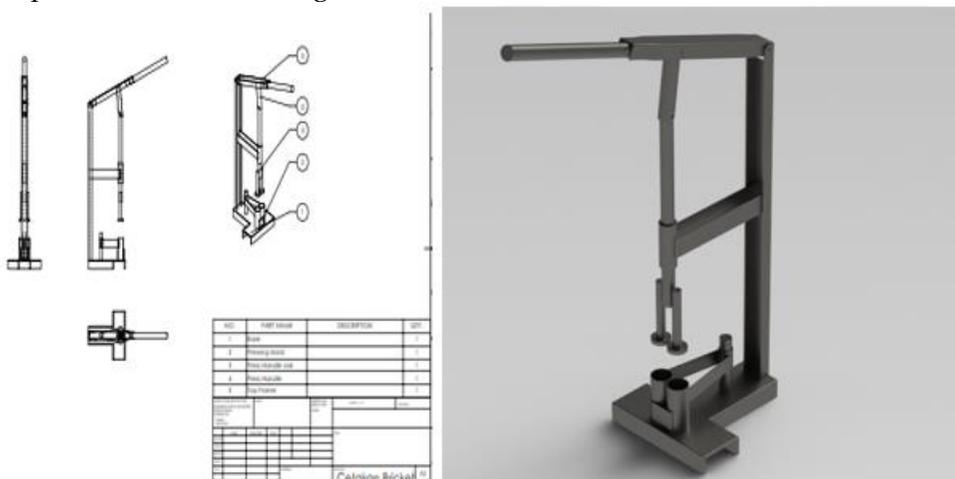
- ❖ Mencarikan solusi permasalahan dengan memanfaatkan Limbah sekam padi sebagai energi alternative di desa kayu bawang
- ❖ Memberikan manfaat kepada warga dalam mengurangi pembelian bahan bakar
- ❖ Memberikan peluang usaha bagi warga setempat dari rantai kegiatan
- ❖ Memberikan manfaat bagi warga yang berusaha/warung gorengan

### KEUNGGULAN

- ❖ Mudah untuk di gunakan sebagai pencetak briket sekam padi
- ❖ Mudah dan hemat di gunakan ,sebagai bahan bakar alternatif
- ❖ Mudah digunakan oleh warga masyarakat dalam mencetak briket
- ❖ Ketersediaan bahan baku cukup banyak di desa ini

### HASIL PENGABDIAN

Potensi sekam padi Sebagai Energi Alternatif Berdasarkan data minyak tanah yang diperdagangkan di Indonesia sesuai dengan peraturan Dirjen Migas No.002/P/DM/MIGAS/1979 memberikan batas maksimum Specific Gravity sebesar 0,835. untuk nilai kalor untuk minyak tanah sebesar 6833 kkal/kg, Berdasarkan pengujian nilai kalori dari Balai Standarisasi dan Pelayanan Jasa Industri Banjarbaru terhadap briket sekam padi dengan perekat tapioka, didapatkan nilai 3.337 kal/g.



Untuk memanfaatkan limbah sekam padi sebagai bahan bakar alternative yang mudah digunakan, diperlukan proses pencetakan briket lebih dahulu sehingga sekam padi tersebut dapat digunakan sebagai bahan bakar. Dengan adanya briket ini dapat langsung digunakan sebagai bahan bakar yang mudah digunakan oleh warga setempat. Meskipun nilai kalor briket sekam ini tidak terlalu besar namun pemanfaatan sekam sebagai limbah menjadi bahan bakar alternatif memberikan nilai yang positif.



#### LUARAN PENGABDIAN

- ❖ Publikasi artikel pada Jurnal pengabdian Institut Adhutama Surabaya (ITATS)
- ❖ Publikasi berita pada media elektronik Radar Banjarmasin
- ❖ Video kegiatan yang diunggah pada kanal Youtube pada tautan <https://youtu.be/h-zI8ajcO2E?si=VfcrY0Rg7afYjhBr>

#### POTENSI PENGEMBANGAN HASIL

- ❖ Desain perlu dikembangkan untuk jumlah cetaknya sehingga lebih banyak lagi hasil produk briket yang di hasilkan
- ❖ Bahan baku bisa di variasakan dengan bahan baku lain yang mempunyai potensi energi misal limbah gergaji kayu, atau biomassa selain sekam padi
- ❖ Kompor biomassa yang bisa untuk tunku membakar bahan bakar yang berbasis biomassa
- ❖ Bisa di kembangkan menjadi produk yang bisa dipasarkan bebas
- ❖ Bisa di daftarkan sebagai produk yang di patenkan di HKI

## PROFIL TIM EDITOR

### Prof. Sunardi, S.Si., M.Sc., Ph.D



Prof. Sunardi, S.Si., M.Sc., Ph.D lahir di Purwokerto, Jawa Tengah, 20 Agustus 1977. Lulus S-1 di Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta tahun 2001 dan S2 pada tahun 2009. Memperoleh gelar doktor dari departemen Symbiotic Sciences of Agriculture and Technology, Tokyo University of Agriculture and Technolog, Jepang pada tahun 2016. Sejak tahun 2005 sampai sekarang aktif sebagai dosen tetap di program studi Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lambung Mangkurat. Memiliki bidang keahlian kimia material dan agro kimia khususnya tentang material lignoselulosa dan pupuk lepas lambat. Pada tahun 2020 mendirikan Pusat Penelitian Material Berbasis Lahan Basah ULM. Sejak Agustus tahun 2020 sampai dengan 2023 menjadi koordinator program studi Kimia FMIPA ULM dan saat ini menjadi Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) ULM. Beberapa hasil penelitian telah dipublikasikan pada berbagai jurnal nasional dan internasional serta telah memperoleh beberapa paten dan paten sederhana dan beberapa telah menjadi prototype dan produk yang dikomersialkan.

## Dr. Ir. Yuslena Sari, S.Kom., M.Kom., IPM



Dr. Ir. Yuslena Sari, S.Kom., M.Kom., IPM berasal dari Tanah Bumbu, Kalimantan Selatan dan lahir pada tanggal 20 November 1984. Menyelesaikan pendidikan Sarjana pada STMIK Indonesia Banjarmasin dan Magister pada Universitas Dian Nuswantoro Semarang di Jurusan Teknik Informatika. Pada tahun 2023, beliau meraih gelar doktor dari Program Studi S3 Ilmu Pertanian di Universitas Lambung Mangkurat. Mulai tahun 2015 hingga saat ini, menjabat sebagai dosen tetap di Program Studi Teknologi Informasi di Universitas Lambung Mangkurat. Memiliki spesialisasi dalam bidang Kecerdasan Buatan Computer Vision, terutama pada Artificial Neural Network. Dari periode 2015 hingga 2022, menjabat sebagai Sekretaris Program Studi Teknologi Informasi dan pada tahun 2022 hingga 2023 sebagai Koordinator Program Studi yang sama. Saat ini, menjabat sebagai Sekretaris Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) di ULM. Hasil penelitian telah diterbitkan di berbagai jurnal berskala nasional maupun internasional, dengan beberapa di antaranya telah dijadikan sebagai prototype dan produk komersial.

## Wiwini Tyas Istikowati, S.Hut., M.Sc., Ph.D



**Wiwini Tyas Istikowati, S.Hut., M.Sc., Ph.D** lahir di Klaten, 10 April 1980. Editor menyelesaikan Pendidikan di SDN Kragilan 1 tahun 1992, SMPN 1 Wedi tahun 1995, dan SMUN 1 Klaten tahun 1998. Editor melanjutkan Pendidikan ke Strata 1 (1998) dan Strata 2 (2006) di Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada (UGM), Yogyakarta dan menyelesaikannya tahun 2013 (S1) dan 2018 (S2). Program Doktoralnya diambil tahun 2012 di Tokyo University of Agriculture and Technology (TUAT), Jepang dan selesai pada tahun 2015. Selanjutnya editor mengambil program *post-doctoral* di Utsunomiya University, Jepang tahun 2015-2016.

Editor merupakan staf pengajar di Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat sejak 2015 sampai sekarang. Editor sudah menulis beberapa buku antara lain Buku Ajar Teknologi Pulp dan Kertas, Teknologi Pengawetan Kayu, Metode Ilmiah untuk Kehutanan, Selulosa, Potensi Karakteristik dan Pemanfaatannya, dan beberapa buku teknologi tepat guna yang merupakan hasil kegiatan Penabdian Masyarakat. Selain itu, editor aktif melakukan kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat dan juga editor beberapa buku yang diterbitkan oleh Penerbit CV. Banyubening Cipta Sejahtera (BCS). Alamat korespondensi melalui [wiwintyas@ulm.ac.id](mailto:wiwintyas@ulm.ac.id).

## Muti'a Maulida, S.Kom., M.T.I



Muti'a Maulida, S.Kom., M.T.I berasal dari Banjarmasin, Kalimantan Selatan dan lahir pada tanggal 27 Oktober 1988. Menyelesaikan pendidikan Sarjana pada Sekolah Tinggi Teknologi I-Tech Jakarta di Program Studi Teknik Informatika dan Magister pada Universitas Indonesia Jakarta di Program Studi Magister Teknologi Informasi. Mulai tahun 2018 hingga saat ini, menjabat sebagai dosen tetap di Program Studi Teknologi Informasi Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat. Memiliki spesialisasi dalam bidang Human Computer Interaction, Manajemen Teknologi Informasi dan Pemrograman. Dari periode 2021 hingga saat ini, menjabat sebagai Kepala Laboratorium Rekayasa Perangkat Lunak Program Studi Teknologi Informasi. Hasil penelitian telah diterbitkan di berbagai jurnal berskala nasional maupun internasional, dengan beberapa di antaranya telah mendapatkan sertifikat HKI.

## SINOPSIS BUKU

Buku 65 Teknologi Tepat Guna ini berisi kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan dosen-dosen di lingkungan Universitas Lambung Mangkurat yang merupakan aplikasi dari teknologi tepat guna hasil penelitian yang dilakukan. Teknologi tepat guna merupakan teknologi yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat, dapat menjawab permasalahan masyarakat, aman terhadap lingkungan, dapat diaplikasikan oleh masyarakat secara mudah, serta menghasilkan nilai tambah dari aspek ekonomi maupun lingkungan. Pemanfaatan teknologi tepat guna hasil penelitian atau sesuai bidang ilmu dosen ini merupakan bagian dari pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi yaitu pengabdian masyarakat. Kegiatan tersebut menggambarkan pelaksanaan pengamalan ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya yang dimiliki dosen ULM langsung kepada masyarakat yang merupakan tanggung jawab luhur dosen dalam upaya mengembangkan kemampuan masyarakat.

Manfaat dari kegiatan masyarakat yang dilakukan oleh dosen ULM ini antara lain untuk membantu mengatasi masalah di masyarakat dengan mengimplementasikan ilmu dan hasil penelitian yang dikembangkan, dapat meningkatkan kualitas sumber daya masyarakat dengan kegiatan pendidikan, sosialisasi, penyuluhan, dan pelatihan yang mampu meningkatkan kualitas SDM, dan dapat mendukung pengembangan teknologi dan ilmu pengetahuan. Pengabdian masyarakat dapat menjadi sarana bagi ULM untuk ikut berkontribusi langsung dalam pengembangan teknologi dan ilmu pengetahuan di Kalimantan Selatan.

Bagi perguruan tinggi (ULM), penerapan pengabdian masyarakat ini diharapkan menjadi pendorong bagi ULM untuk mewujudkan keunggulan program Pengabdian Masyarakat di Perguruan Tinggi, meningkatkan daya saing perguruan tinggi di bidang pengabdian masyarakat, meningkatkan angka partisipasi dosen dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat, dan meningkatkan kapasitas pengelolaan pengabdian masyarakat di perguruan tinggi. Oleh karena itu, LPPM ULM meprakarsai penerbitan buku yang merupakan rangkuman kegiatan pengabdian masyarakat yang sudah dilakukan oleh dosen-dosen ULM. Diharapkan buku ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan dapat membuka jejaring kerjasama dengan masyarakat di Kalimantan Selatan sebagai mitra dan diharapkan banyak pihak dapat mendukung kegiatan yang dilakukan sehingga dampak di masyarakat lebih terlihat dan terasa.