



**MERDEKA
BELAJAR**

**Kampus
Merdeka**
INOVASI BELAJAR



JKMI
JURNAL KEMAHASISWAAN



Inovasi & Produk
PKM.2022

Program Kreativitas Mahasiswa

**DIREKTORAT PEMBELAJARAN DAN KEMAHASISWAAN
DITJEN DIKTIRISTEK - KEMDIKBUDRISTEK**

PKM

PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA

" PROGRAM YANG DILAKSANAKAN OLEH DIREKTORAT
PEMBELAJARAN DAN KEMAHASISWAAN
KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET,
DAN TEKNOLOGI DALAM MEMFASILITASI
IDE/GAGASAN MAHASISWA INDONESIA UNTUK
MENGKAJI, MENGEMBANGKAN, DAN MENERAPKAN
ILMU DAN TEKNOLOGI YANG DIPELAJARI
DI PERKULIAHAN KEPADA MASYARAKAT LUAS "



Penyusun

Nizam

Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi, Kemdikbudristek

Sri Gunani Partiw

Direktur Pembelajaran dan Kemahasiswaan, Kemdikbudristek

Akhmad Fauzy

Universitas Islam Indonesia

Indwiani Astuti

Universitas Gadjah Mada

Ronny Rachman Noor

Institut Pertanian Bogor

Nuni Gofar

Universitas Sriwijaya

Bambang Dwi Argo

Universitas brawijaya

Sukino

Direktorat Pembelajaran dan kemahasiswaan, Kemdikbudristek

Afriadianto

Direktorat Pembelajaran dan kemahasiswaan, Kemdikbudristek

Satria Akbar Saputra

Direktorat Pembelajaran dan kemahasiswaan, Kemdikbudristek

Jobih

Direktorat Pembelajaran dan kemahasiswaan, Kemdikbudristek

Febri Rahman

Direktorat Pembelajaran dan kemahasiswaan, Kemdikbudristek

Firda Arfiah

Direktorat Pembelajaran dan kemahasiswaan, Kemdikbudristek

Arya Taruna Wiguna

Direktorat Pembelajaran dan kemahasiswaan, Kemdikbudristek

Hayfa Izzat Farihah

Direktorat Pembelajaran dan kemahasiswaan, Kemdikbudristek

Harun Nasrullah

Direktorat Pembelajaran dan kemahasiswaan, Kemdikbudristek

Alamul Huda

Direktorat Pembelajaran dan kemahasiswaan, Kemdikbudristek

Hafiz Sezario Indra

Direktorat Pembelajaran dan kemahasiswaan, Kemdikbudristek



Daftar Isi

Penyusun.....	i
Daftar Isi	ii
Kata Pengantar	iii
Kriteria PKM 2022	iv
Karakteristik PKM 2022	v
PKM KEWIRAUSAHAAN	1
PKM KARSA CIPTA.....	11
PKM KARYA INOVATIF	18
PKM PENERAPAN IPTEK	22
PKM PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT	26
PKM RISET SOSIAL HUMANIORA.....	33
PKM RISET EKSAKTA.....	40
PKM VIDEO GAGASAN KONSTRUKTIF	53
PKM GAGASAN FUTURISTIK TERTULIS	57

Kata Pengantar



Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi (Ditjen Diktiristek) melalui Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan (Belmawa) melakukan berbagai hal untuk menumbuhkembangkan inovasi dan kreativitas mahasiswa di Indonesia. Upaya menumbuhkan kreativitas dan inovasi mahasiswa merupakan bagian yang tidak terpisahkan dalam membentuk karakter dan keterampilan berpikir serta bertindak.

PKM merupakan salah satu wujud implementasi Tridharma Perguruan Tinggi yang diluncurkan oleh Ditjen Diktiristek pada tahun 2022 di bawah pengelolaan Direktorat Belmawa merupakan salah satu upaya untuk menumbuhkan, memwadahi, dan mewujudkan ide kreatif serta inovatif mahasiswa. PKM memberikan dampak terhadap peningkatan prestasi mahasiswa dan prestasi Perguruan Tinggi dalam pemeringkatan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. Sejak diluncurkannya, PKM memperoleh respon positif, baik di kalangan mahasiswa maupun Pimpinan Perguruan Tinggi. Hal ini tercermin dari bertambah banyaknya jumlah Perguruan Tinggi yang berpartisipasi dan proposal yang diunggah mahasiswa.

Dalam upaya mengakomodasi perkembangan ide kreatif dan inovatif mahasiswa, PKM terus dikembangkan dan disempurnakan sehingga mahasiswa mampu mengantisipasi, memahami bahkan berkontribusi untuk mewujudkan tujuan kehidupan dunia yang dicanangkan PBB dalam 17 Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (Sustainable Development Goals/SDGs) tahun 2015-2030. PKM juga dirancang untuk mengadopsi teknologi digital yang telah merasuki di semua sendi kehidupan.

Pada Tahun 2022 ada sebanyak 1.783 judul meraih pendanaan dan 469 judul meraih insentif menghasilkan inovasi dan produk PKM. Sejumlah 374 judul diundang mengikuti Pekan Ilmiah Mahasiswa Nasional (PIMNAS) di Universitas Muhammadiyah Malang dan karya yang dimuat dalam buku ini sejumlah 51 inovasi dan produk terbaik yang mendapatkan medali setara emas, perak, dan perunggu.

Kami mengucapkan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah berpartisipasi aktif dalam memperkaya isi inovasi dan produk hasil kegiatan PKM. Besar harapan kami buku inovasi dan produk PKM 2022 ini dapat semakin meningkatkan jumlah partisipasi mahasiswa dan Perguruan Tinggi, sekaligus menjadi sarana positif pengembangan kompetensi mahasiswa Indonesia.

Jakarta, Desember 2022

Sri Gunani Partiwī

Plt. Direktur Pembelajaran dan Kemahasiswaan

Kriteria PKM 2022

Inti Kegiatan	Kriteria keilmuan	Pendi-dikan	Jumlah Mhs	Pendanaan (Rp. Juta)	Luaran
PKM Riset Eksakta (PKM-RE)*					
Pengamatan mendalam berbasis iptek untuk mengungkap informasi baru bidang Eksakta	Sesuai bidang ilmu, kolaborasi lintas bidang dianjurkan	D3; D4;S1	3 - 5	5 - 7	1. Laporan Kemajuan 2. Laporan Akhir 3. Artikel Ilmiah
PKM Riset Sosial Humaniora (PKM-RSH)*					
Pengamatan mendalam berbasis iptek mengungkap informasi baru bidang Sosial Humaniora dan Seni	Sesuai bidang ilmu, kolaborasi lintas bidang dianjurkan	D3; D4;S1	3 - 5	5 - 7	1. Laporan Kemajuan 2. Laporan Akhir 3. Artikel Ilmiah
PKM Kewirausahaan (PKM-K)*					
Produk iptek sebagai komoditas usaha mahasiswa	Tidak harus sesuai bidang ilmu, kolaborasi lintas bidang dianjurkan	D3; D4;S1	3 - 5	5 - 7	1. Laporan Kemajuan 2. Laporan Akhir 3. Produk Usaha
PKM Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM-PM)*					
Solusi iptek (teknologi/manajemen) bagi mitra non profit	Tidak harus sesuai bidang ilmu, kolaborasi lintas bidang dianjurkan	D3; D4;S1	3 - 5	5 - 7	1. Laporan Kemajuan 2. Laporan Akhir 3. Buku Pedoman Mitra
PKM Penerapan Iptek (PKM-PI)*					
Solusi iptek (teknologi/manajemen) bagi mitra profit	Sesuai bidang ilmu, kolaborasi lintas bidang dianjurkan	D3; D4;S1	3 - 5	5 - 7	1. Laporan Kemajuan 2. Laporan Akhir 3. Buku Pedoman Mitra
PKM Karsa Cipta (PKM-KC)*					
Karya berupa hasil konstruksi karsa yang fungsional	Sesuai bidang ilmu, kolaborasi lintas bidang dianjurkan	D3; D4;S1	3 - 5	5 - 7	1. Laporan Kemajuan 2. Laporan Akhir 3. Prototipe/ Produk Fungsional
PKM Karya Inovatif (PKM-KI)*					
Karya berupa hasil karya fungsional inovatif solutif skala penuh, berbasis iptek, siap diproduksi massal	Sesuai bidang ilmu, kolaborasi lintas bidang dianjurkan	D3; D4;S1	3 - 5	5 - 7	1. Laporan Kemajuan 2. Laporan Akhir 3. Produk Fungsional Skala Penuh
PKM Video Gagasan Konstruktif (PKM-VGK)*					
Isu SDGs dan isu Nasional	Tidak harus sesuai bidang ilmu, kolaborasi lintas bidang dianjurkan	D3; D4;S1	3 - 5	5 - 7	1. Laporan Kemajuan 2. Laporan Akhir 3. Video YouTube
PKM Gagasan Futuristik Tertulis (PKM-GFT)*					
Karya tulis memuat ide berupa konsep perubahan di masa depan	Tidak harus sesuai bidang ilmu, kolaborasi lintas bidang dianjurkan	D3; D4;S1	3 - 5	Insentif 2,5	Artikel Gagasan
PKM Artikel Ilmiah (PKM-AI)					
Artikel ilmiah hasil kegiatan akademik mahasiswa	Sesuai bidang ilmu, kolaborasi lintas bidang dianjurkan	D3; D4;S1	3 - 5	Insentif 2,5	Artikel Ilmiah

*Bidang PKM yang bermuara di Pekan Ilmiah Mahasiswa Nasional (PIMNAS)



Karakteristik PKM 2022

Bidang PKM	Penjelasan Umum
PKM-RE	PKM-RE meliputi riset yang mengungkap hubungan sebab-akibat, aksi- reaksi, rancang bangun, eksplorasi, materi alternatif, desain produk atraktif, <i>blue print</i> dan sejenisnya atau identifikasi senyawa kimia aktif.
PKM-RSH	PKM-RSH meliputi riset yang mengungkap hubungan sebab-akibat, penelitian deskriptif tentang perilaku sosial, ekonomi, pendidikan, seni dan budaya masyarakat baik terkait dengan kearifan lokal maupun perilaku kontemporer.
PKM-K	PKM-K bertujuan untuk menumbuhkan pemahaman dan keterampilan mahasiswa dalam menghasilkan komoditas unik serta merintis kewirausahaan yang berorientasi pada profit. Unsur utama yang ditetapkan adalah tingkat intelektual dan kreativitasnya. Pelaku utama adalah mahasiswa, sementara pihak lainnya hanya sebagai faktor pendukung.
PKM-PM	PKM-PM bertujuan untuk menumbuhkan empati mahasiswa kepada persoalan yang dihadapi masyarakat melalui penerapan iptek yang menjadi solusi tepat bagi persoalan atau kebutuhan masyarakat yang tidak berorientasi pada profit.
PKM-PI	PKM-PI bertujuan untuk membuka wawasan iptek mahasiswa terhadap persoalan yang dihadapi dunia usaha (usaha mikro sampai perusahaan besar) atau masyarakat yang berorientasi pada profit. Solusi iptek yang diimplementasikan harus merupakan respon persoalan prioritas yang disampaikan calon mitra.
PKM-KC	PKM-KC bertujuan membentuk kemampuan mahasiswa mengkreasi sesuatu yang baru dan fungsional atas dasar karsa dan nalarnya. Karya cipta tersebut bisa saja belum memberikan kemanfaatan langsung bagi pihak lain. PKM-KC tidak meniru produk eksisting baik di dalam maupun luar negeri, kecuali memodifikasi prinsip dan/atau fungsinya.
PKM-KI	PKM-KI bertujuan untuk menumbuhkan kepekaan mahasiswa terhadap problematika faktual di masyarakat atau dunia usaha, dan sekaligus mengasah kreativitas mahasiswa untuk menghasilkan karya fungsional inovatif yang solutif berbasis iptek. Luaran utama berupa produk skala penuh (skala 1:1), jadi bukan merupakan prototipe.
PKM-VGK	PKM-VGK bertujuan untuk memotivasi partisipasi mahasiswa dalam mengelola imajinasi, persepsi dan nalarnya, memikirkan tata kelola yang konstruktif sebagai upaya pencapaian tujuan SDGs di Indonesia maupun solusi keprihatinan bangsa Indonesia.
PKM-GFT	PKM-GFT bertujuan untuk meningkatkan daya imajinasi mahasiswa dalam merespon tantangan zaman, umumnya berupa konsep perubahan dan/atau pengembangan dari berbagai aspek berbangsa, bersifat futuristik, jangka panjang, tetapi berpotensi untuk direalisasikan.
PKM-AI	PKM-AI bertujuan untuk memberi pengalaman mahasiswa menghasilkan karya tulis ilmiah. Bidang ini merupakan program penulisan artikel ilmiah yang bersumber dari hasil kegiatan akademik lainnya dalam bidang pendidikan, penelitian atau pengabdian kepada masyarakat (misalnya studi kasus, praktik lapang, KKN, PKM pendanaan yang tidak lolos PIMNAS, magang, dan lain-lain) yang merupakan hasil kerja kelompok.



Inovasi dan Produk

PKM TAHUN 2022

PKM KEWIRAUSAHAAN

Nama Ketua	Judul	Perguruan Tinggi
Putu Azmellya Putri Sanjaya	Inovasi Platform Digital yang Unik dan Eksklusif dalam Rangka Peningkatan Potensi Komersialisasi Produk Kerajinan Khas Bali	Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Salsabila Shafiyah Putri	SAMARA: Pemanfaatan Ampas Tahu, Maggot dan Cangkang Kerang Hijau sebagai Pelet Pakan Alternatif Kepiting Bakau (<i>Scylla serrata</i>)	Institut Pertanian Bogor
Havis Gilang Pratama	Healbag" Inovasi totebag 3 in 1 dengan radiasi batu tourmaline sebagai media terapi mineral alami"	Universitas Islam Indonesia
Grace Triana Kristianty	Inovasi Detergen Biodegradable Daun Sengon Berteknologi Enzim Protease Sebagai Upaya Mencegah Pencemaran Ekosistem Air Akibat Limbah Detergen	Universitas Negeri Malang
Athalita Salma Rizqullah Prayitno	FERSERVE: Jasa Fermentasi Biji Kopi dengan Bakteri Asam Laktat dari Berbagai Buah Tropis Secara Anaerobik Guna Meningkatkan Kualitas Biji Kopi	Universitas Brawijaya
Ade Risna Puja Muslimah	Sendok Edible dengan Kandungan Bayam dan Ubi Ungu sebagai Upaya Mengurangi Sampah Alat Makan Plastik Sekali Pakai	Universitas Negeri Semarang
Fadila Maulia Suherman	dry bath - solusi mandi tanpa air dan upaya pengurangan limbah cair	Institut Pertanian Bogor
Rahmawati Sainuddin	SILINA: Pupuk Silika dari Limbah Sekam Padi dan Kotoran Ternak Sebagai Perehabilitasi Lahan Suboptimal	Universitas Hasanuddin
Naufal Ilham Saputra	Safety Goggles Myopi	Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya

Karuna

Exclusively Unique Greatly Impactful
Inovasi Platform Digital yang Unik dan Eksklusif dalam Rangka Peningkatan Potensi Komersial Produk Kerajinan Khas Bali



PKM-K

01 Latar Belakang

PERMASALAHAN



Aksesibilitas, Visibilitas



Karuna yakni platform berbasis website yang menyediakan layanan art class custom (Karuna Art Class) dari ide karya khas Bali (Karuna Box), melalui proses bisnis yang eksklusif dengan melibatkan pengrajin lokal Bali merupakan solusi dari permasalahan ini.

02 Tujuan



Mengadakan karuna sebagai bisnis yang menguntungkan dan berkelanjutan dengan menyediakan layanan Karuna Art Class dan produk Karuna Box yang dapat memenuhi kebutuhan konsumen.

03 Keunggulan

- Customizable art class
- Flexibilitas waktu dan media
- Produk dan layanan yang inovatif
- Autentik, kerjasama dengan pengrajin lokal
- Karuna Box, menghilangkan barrier tempat bagi konsumen

04 Metode Pelaksanaan



Karuna Art Class

Karuna Box

05 Potensi Pasar



06 Proyeksi Keuangan



07 Keberlanjutan Usaha



08 Kesimpulan

Karuna membantu memenuhi kebutuhan masyarakat yang ingin ungu, memiliki kerajinan dan kesenian di Bali dengan eksklusif, unik, fleksible, dapat diakses dengan mudah melalui layanan Karuna Art Class dan Karuna Box.

Penjualan Saat ini
Rp. 8.377.500

09 Referensi

Buku dan Jurnal Statistik Persewaan, 2022. Buku Statistika (Statistik) ke-10 (10th Edition), 2022. Jakarta: PT. Remaja Rosdakarya.

Widyadarmas, 2020. Persewaan, 2022. Buku Statistika (Statistik) ke-10 (10th Edition), 2022. Jakarta: PT. Remaja Rosdakarya.



Tipe Model yang digunakan adalah Model Pengabdian Masyarakat (Community Service Model) yang berfokus pada pemberdayaan masyarakat.

Waktu Pelaksanaan: Juni 2023 - September 2023

Halaman: 10

Penyusun: [Nama-nama]

Penyunting: [Nama-nama]

Kontak: [Email dan Nomor Telepon]

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kami sampaikan kepada: Komunitas Pengabdian Masyarakat, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) dan Peningkat yang telah memberikan waktu dan tenaga dalam membantu kami dalam pelaksanaan PKM-K 2023.



Putu Azmellya Putri Sanjaya | Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Inovasi Platform Digital yang Unik dan Eksklusif dalam Rangka Peningkatan Potensi Komersialisasi Produk Kerajinan Khas Bali



SAMARA

Pemanfaatan Ampas Tahu, Maggot dan Cangkang Kerang Hijau sebagai Pelet Pakan Alternatif Kepiting Bakau (*Scylla serrata*)

1 Latar Belakang

Tingginya permintaan pasar kepiting bakau dipenuhi dari hasil budidaya sebesar 35% (KOP, 2019)

Ikan rucah sebagai pakan kepiting memiliki kekurangan, diantaranya kandungan nutrisi tidak stabil, tidak praktis, dan sangat bergantung pada musim (Aslamyah & Fujiya, 2014)

Pakan buatan tinggi protein dan kalsium dapat meningkatkan produktivitas kepiting bakau (Koriya, 2020)

2 Tujuan

Menghasilkan pakan buatan bagi budidaya kepiting yang sesuai kebutuhan dan mudah dalam penggunaannya

3 Keunggulan

1. Mengprospat Kuning & Berprestasi
2. Mutasi Stabil
3. Tidak Mudah Hanyut dalam Air
4. Penggunaan Praktis

4 Metode/Proses Produksi

7 Grafik/Penjualan

Omzet: Rp 7.354.000 Profit: Rp 4.307.524

*Data November 2022

5 Analisis Kelayakan Ekonomi

Ukuran (kg)	HPP	BEP
1 kg	Rp 13.151	Rp 32.000
10 kg	Rp 131.518	Rp 320.000

2,43

2,8

6 Strategi & Persebaran Penjualan

8 Keberlanjutan Usaha

- 2022 ▶ Peningkatan produktivitas penjualan pada 3 daerah Utama
- 2025 ▶ Pengajuan Legalitas Usaha
- 2026 ▶ Perluasan pemasaran seluruh Indonesia
- 2031 ▶ Sertifikasi SNI
- 2032 ▶ Pengujian teknologi skala industri
- ▶ Menjadikan produsen pakan kepiting terbaik

9 Kesimpulan

SAMARA hadir sebagai produk inovasi pertama pelet pakan alternatif kepiting bakau (*Scylla serrata*) yang memiliki kandungan gizi seimbang dan praktis serta sangat layak dikembangkan sebagai usaha yang berkelanjutan

10 Daftar Pustaka

11 Ucapan Terima Kasih

Terima Kasih Kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi RI serta Institut Pertanian Bogor atas pendanaan dan dukungan yang telah diberikan

Testimoni oleh Pak Mardj

Perusahaan: Samara Feed

WhatsApp: +628982653543

Perwakilan: Salsabila Shafiyah Putri, Institut Pertanian Bogor

Alamat: Jl. Raya Bogor, Depok, Jawa Barat, 16145

Desain Perancang: Diah Muhammad Widiya, IAIN MGS

Kontak: Aktif: 083712001343

Email: salsabilafeed@gmail.com



Salsabila Shafiyah Putri | Institut Pertanian Bogor

SAMARA: Pemanfaatan Ampas Tahu, Maggot dan Cangkang Kerang Hijau sebagai Pelet Pakan Alternatif Kepiting Bakau (*Scylla serrata*)



HEALBAG

Inovasi Totebag 3 in 1 dengan Radiasi Batu Tourmaline sebagai Media Terapis Mineral Alami



1 Latar Belakang

- Berdasarkan survei pasar 85,6% mahasiswa membutuhkan tas yang multifungsi.
- Prevalensi penyakit nyeri pinggang yang pernah didiagnosa oleh tenaga kesehatan berdasarkan gejala sebesar 24,7% (Risikedas, 2015 dalam Santosa, 2016).
- Bahan Tourmaline dapat memancarkan sinar infrared yang berfungsi sebagai detoksifikasi tubuh (Gemc Laboratory, 2021).

2 Tujuan

- Menciptakan produk bermanfaat yang bernilai jual bagi masyarakat
- Menciptakan lapangan pekerjaan bagi mitra Healbag

3 Metode



4 Keunggulan Produk



5 Marketing

- Segmenting**
Masyarakat yang membutuhkan kepraktisan serta mengurangi rasa nyeri di pinggang
- Targeting**
Mahasiswa dan pegawai kantor
- Positioning**
3 in 1 healbag sebagai unique selling point
- Online Marketing**
Instagram, WhatsApp
- Online Payment**
GoPay, ShopeePay

6 Proyeksi Keuangan



HPP	Rp. 116.485
Harga Jual	Rp. 150.000
R/C	1,29
BEP/Unit	30
Profit	Rp. 12.065.400

7 Kesimpulan

Berdasarkan analisis usaha, produk Healbag menghasilkan profit sebesar **Rp 12.065.400** sehingga bisnis ini layak untuk dijalankan.

Testimoni

"Tasnya stylish, kualitas bahan bagus dan beneran waterproof, bisa dapat 3 manfaat sekaligus juga"

Dewan Pembimbing: Prof. Fajar Mubandari, S.P., M.Si.
Tim Pelaksana: Havis Gilang Pratama, Muhammad Iqbal Fauzan, Alifia Dyanita Sabana, Dina Khairia Rizka, Rizki Akhla Rafiqia Utama

Ucapan Terima Kasih: Terima kasih kepada pihak-pihak lain yang telah memberikan dukungan terhadap pelaksanaan program ini.

Tanggal Pelaksanaan: 1 Juni - 28 November 2022

Daftar Pustaka: Vianini, D., Curtis, J. A., & Greenberg, M. L. (2009). Technologically enhanced naturally occurring radioactive materials. *Clinical Toxicology*, 47(3), 385-406.
 Gemc Laboratory. (2021). *Tourmaline*. URL: <https://id.gemc.laboratory/kategori/pemrosesan-batu-batu/2021/01/10/2021-01-10>
 Arifin, S. D. (2018). Solusi nyeri pinggang, benak, dada, pergelangan. *ICJMA Journal of Public Health Research and Development*, 3(3), 88-89-91.



Havis Gilang Pratama | Universitas Islam Indonesia
 Healbag" Inovasi totebag 3 in 1 dengan radiasi batu tourmaline sebagai media terapi mineral alami"



PKM - K

Sieka

Inovasi Detergen Biodegradable Daun Sengon Berteknologi Enzim Protease sebagai Upaya Mencegah Pencemaran Ekosistem Air Akibat Limbah Detergen

1. LATAR BELAKANG

Konsumsi detergen harian rumah tangga mencapai **50 gram/hari** sehingga residual pembersih akhir yang besar (Dewanti dkk, 2020).
 Penelitian ilmiah detergen menimbulkan gangguan kesehatan seperti iritasi kulit, luka bakar, infeksi bakteri, dan gangguan paru-paru (Yunani dkk., 2021).
 Daun sengon merupakan tumbuhan dengan kandungan surfaktan berupa saponin tertinggi mencapai **15,04 %** (Mawangi dkk., 2020).

2. TUJUAN

Mendapatkan dan memisahkan detergen biodegradable berteknologi enzim protease berbasis tanah ingulungan dengan merek Sieka Detergen.

3. KEUNGGULAN PRODUK

- Bahan biodegradable
- Teknologi enzim protease
- Super high concentrate technology
- Anti-roda membranal
- Low foam technology

4. METODE PRODUKSI

- Pengeringan dan pengolahan daun sengon
- Maserasi daun sengon
- Evaporasi hasil maserasi
- Quality control dan pengemasan produk
- Pembuatan warna dan pewangi
- Pengembangan dan pemasaran produk

5. HASIL

A. Spesifikasi

SIEKA DETERGEN CAIR (LITER) - 1000 ml
 Isi 400 ml / setiap botol (30 ml) untuk 4-5 kg pakaian.
SIEKA DETERGEN BALEK (KANTORIS) - 5 kg
 Kemasan paper tube biodegradable plastik luar 20 liter (water resistant film), berat 30 pcs & isi/juga untuk 3-3 kg pakaian.

B. Strategi

SEMANTE	TARGETING	POSTINGING
Keluarga yang memiliki rumah green product	10 rumah tangga	Detergen biodegradable untuk keluarga modern

ONLINE: Media Sosial dan Marketplace | OFFLINE: Koordinasi di 7 wilayah di Malang

C. Analisis Keuangan

OMZET Rp21.624.000

SAHAJIBAN	SEK	Berikut Cost Rata-Rata	Perkiraan Periode
SIEKA DETERGEN BALEK	Rp4.200	30 unit	10, 1,8 bulan
SIEKA DETERGEN CAIR	Rp2.500	864 unit	1,5, 0,8 bulan

D. Sebaran Penjualan

Sieka terjual **558 produk** pada 7 provinsi di Indonesia.

Provinsi: DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, Kalimantan, Bali, Jawa Timur, Bali.

6. KEBERLANJUTAN USAHA

2023 - 2024: Meningkatkan penjualan menjadi skala industri | 2024 - 2025: Diversifikasi produk guna memperluas cakupan pasar | 2025 - 2027: Pengembangan teknologi yang berkelanjutan

7. KESIMPULAN

Sieka merupakan detergen biodegradable dengan komposisi organik daun sengon dan teknologi enzim protease yang spesifik memisahkan noda membran. Sieka telah menjadi RFP dan terjual 508 produk di 7 provinsi Indonesia dengan nilai awal Rp21.624.000.

8. REFERENSI

Yuliani, K. L., Nurwanti, E., & Prihatini, V. (2018). Effect of Waste Laundry Detergent Industry Agoiner Toxicity and Physiology Index of Nile Tilapia (*Oreochromis niloticus*). *Jurnal Nasional Ke Perikanan Biologi* 18 (1) 105 - 112.

Mawangi, I. S., Wahmawati, R., Kurnia, P. D., Faridinda, Yanti, Purmaningsih, L., & Mulyaningsih, A. (2020). Aplikasi Bioproses Daun Sengon (*Albizia Sengon*) dan Kulit Buah Pepaya (*Carica Papaya* L.) Sebagai Detergen Ramah Lingkungan. *Politeknik Negeri Malang, Prosiding Seminar Mahasiswa Teknik Kimia*, (1), 11-18.

"Bumi sebagai rumah lingkungan, OCHA menjadi teman rumah tangga"
 Bersama "Rumah Tangga Sieka"

WAKTU PELAKSANAAN: JUNI - SEPTEMBER 2023

KERJA SAMA: 50+ (MUSKIDA, BEMAS, KEMAS, BEMAS, KEMAS)

www.siekadetergen.com | @siekadetergen | 0895-679-8754-6 | siekadetergen



Grace Triana Kristianty | Universitas Negeri Malang
 Inovasi Detergen Biodegradable Daun Sengon Berteknologi Enzim Protease Sebagai Upaya Mencegah Pencemaran Ekosistem Air Akibat Limbah Detergen





FERSERVE : Jasa Fermentasi Biji Kopi dengan Bakteri Asam Laktat dari Berbagai Buah Tropis Secara Anaerobik Guna Meningkatkan Kualitas Biji Kopi



1. Latar Belakang

- Indonesia urutan keempat sebagai negara penghasil biji kopi terbesar di dunia, namun eksportnya berada di urutan kesembilan (As'ad dan Mu'yo Aj, 2020).
- Rendahnya kualitas biji kopi Indonesia dikarenakan proses fermentasi yang tidak terkontrol sehingga menghasilkan biji kopi yang tidak seragam (Afriana dkk, 2018).

2. Tujuan

- Merancang jasa fermentasi
- Menetapkan keunggulan jasa
- Menetapkan strategi pemasaran yang efektif

3. Metode Pelaksanaan



4. Target Pasar



5. Hasil



Total Penjualan 400 Kg

6. Keunggulan

- Pakor #1 jasa fermentasi kopi di Indonesia
- Fermentasi terkontrol
- Agan fermenton yeast dan bakteri asam laktat
- Melakukan quality control

7. Studi Kelayakan Bisnis

- 1. Product:** Jasa fermentasi kopi
- 2. Place:** LPM Kabupaten Malang
- 3. Price:** Rp 10.000/kg biji kopi
- 4. People:** Tim FERSERVE, Industri kopi
- 5. Process:** Fermentasi terkontrol
- 6. Promotion:** Sales, poster, dan direct of mouth
- 7. Physical Evidence:** Logo FERSERVE, kartu pengemasan kopi

Analisis Ekonomi

B/C Ratio	1,82
BCR	1,79
BEP (Sat)	184 kg
BEP (Rp/ulan)	Rp 3.603.530

8. Rencana Keberlanjutan

- 2023 - 2025:**
 - Meningkatkan kapasitas produksi
 - Terdapat jasa grinding dan roasting biji kopi
 - Menyediakan jasa antar jemput biji kopi
- 2026 - 2028:**
 - Membeli bangunan usaha yang sesuai standar
 - Menciptakan produk Specialty Coffee
- 2029 - 2031:**
 - Membeli beberapa cabang usaha jasa fermentasi
 - Membuka kedai mini khusus produk Specialty Coffee

9. Kesimpulan

Jasa fermentasi FERSERVE menghasilkan biji kopi unggul. Testimoni klien menunjukkan kepuasan dan dari hasil analisis biaya, FERSERVE layak untuk dikembangkan.

10. Referensi

- Ahrens, H., Herada, H., Gyarto, Khotlah, P. Q., dan Jayu. 2018. Fermented Technology of Robusta Coffee Beans (Canephora Coffea) With Kefir Milk to Produce Specialty Coffee.
- Aras, M. H., dan Aj, Z. M. M. 2020. Faktor yang Mempengaruhi Preferensi Konsumen Kedai Kopi Modern di Bondowoso.



[@gherservekopi](https://www.instagram.com/gherservekopi) | gherservekopi@gmail.com
[gherservekopi](https://www.facebook.com/gherservekopi) | 0888 9988 5045
<http://gherservekopi.com>

Terima Kasih Kepada

KEMENISTERDIKI dan Universitas Brawijaya yang telah memberikan pendanaan, semua orang yang mendukung.



Tim Pemasaran
Athalia Salma R.P., Dya Helisa J., Meyani Khoratully S., Marcella Octavia K., Kadek Mirinda L. L.



Dosen Pembimbing
Terjung Mahendras,
S.P., M.S., Ph.D.



Athalita Salma Rizqullah Prayitno | Universitas Brawijaya
 FERSERVE: Jasa Fermentasi Biji Kopi dengan Bakteri Asam Laktat dari Berbagai Buah Tropis Secara Anaerobik Guna Meningkatkan Kualitas Biji Kopi

SENDOK.ID

SENDOK EDIBLE DENGAN KANDUNGAN UBI UNGU DAN BAYAM SEBAGAI UPAYA MENGURANGI SAMPAH ALAT MAKAN PLASTIK SEKALI PAKAI

PKM-K



Latar Belakang

- ➊ Penggunaan sendok plastik meningkat
- ➋ Plastik awareness masyarakat rendah
- ➌ Komoditas ubi ungu dan bayam tersedia dan bergitu tinggi

Tujuan

- ➊ Mengedukasi perilaku ramah lingkungan
- ➋ Menyediakan edible cutlery
- ➌ Merencanakan usaha berkelanjutan
- ➍ Membuka lapangan pekerjaan

Keunggulan Produk



- ➊ Mengandung serat, antioksidan, vitamin dan juga kaya-besam
- ➋ Bersih ergonomis
- ➌ Mudah dicuci dengan air/hari
- ➍ Harga Rp 10.000/12 buah dan Rp 18.000/24 buah
- ➎ Harga terjangkau Rp1000/buah
- ➏ Harga terjangkau Rp1000/buah
- ➐ Bersih tahan lama dan kokang ergonomis
- ➑ Remaja/pengguna tempo jawa
- ➒ Harga Rp 1.500/buah

Metode Pelaksanaan



Strategi Pemasaran

- ➊ Segmentasi pasar : Anak-anak, mahasiswa, dan pekerja kantoran
- ➋ Online : [Icons for social media]
- ➌ Offline : Personal selling, Word of mouth, dan bergengsi, Sistem berjangka

Analisis Keuangan

➊ HPP	Rp13.887,-	Rp6.943,-
➋ Harga jual	Rp15.000,-	Rp10.000,-
ROI	81%	
BCP	Rp494.575,-	Rp100.161,-

Gambaran Penjualan

Agustus - November 2022



Terjual sebanyak 352 produk



Keberlanjutan Usaha

- Jangka Pendek: Pengajuan legalitas usaha (P-IRT, BPOM, dan MUI)
- Jangka Menengah: Pengembangan media pemasaran (lelisipasi platform dan endorsement)
- Jangka Panjang: Peningkatan produksi (varian produk, kapasitas produksi, dan pencarian investor)

Kesimpulan

Sendok.id adalah inovasi produk edible cutlery ramah lingkungan yang layak dikembangkan

Omzet

Rp4.440.000

Ucapan Terima Kasih

- ➊ Balai Pengembangan Talenta Indonesia
- ➋ Pusat Prestasi Nasional
- ➌ Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi
- ➍ Universitas Negeri Semarang



Ade Risna Puja Muslimah | Universitas Negeri Semarang

Sendok Edible dengan Kandungan Bayam dan Ubi Ungu sebagai Upaya Mengurangi Sampah Alat Makan Plastik Sekali Pakai

DRY BATH

Solusi Praktis Mandi Tanpa Air & Upaya Mengurangi Limbah Cair



1 Latar Belakang

- Peningkatan wisatawan di seluruh Indonesia sebanyak 247% dari bulan Juli-Agustus 2022
- Sulitnya akses air bersih yang dialami oleh para pecinta alam yang sedang mendaki dan wisatawan yang berkunjung ke beberapa wilayah dengan sanitasi yang buruk di Indonesia
- Limbah dari produk sabun yang mengandung deterjen dapat mencemari badan air

2 Segmentasi Pasar

- Kontri mendaki (berkaca alam dan daerah sulit air)
- Pencinta Alam
- Pasien dengan penyakit yang tidak disarankan untuk mandi
- Wisatawan

3 Proses Pembuatan

- Pelarutan Bahan
- Pencampuran
- Pengemasan
- Penambahan Varian Aroma
- Quality Control
- Pengemasan

Keunggulan

- Mengandung bahan aktif antioksidan, zinkoktatrik
- Merangsang sel-sel
- Mudah dan praktis untuk digunakan
- Tidak dilas
- Menggunakan Fatty Alcohol yang aman untuk kulit
- Efisien waktu

5 Hasil Pengujian



6 Analisis Keuangan

Indikator	200 ml	100 ml
Harga Pokok Produk (HPP)	Rp. 20.000	Rp. 10.000
Pendapatan 4 bulan	Rp. 8.000.000	Rp. 4.000.000
Kemampuan (1,4 bulan)	Rp. 4.000.000	Rp. 1.860.000
Rendemen/Cost (R/C)	1,7	1,05
Break Even Point (BEP) unit	16 unit	20 unit
Break Even Point (BEP) rupiah	Rp. 873.000	Rp. 840.000
Makna Pengembalian Modal (PP)	0 bulan	4,7 bulan

7 Keberlanjutan Usaha

- Jangka Panjang >5 tahun**
 - Membuka official offline store
 - Ekspansi pasar lebih luas ke mancanegara
- Jangka Menengah 3-4 tahun**
 - Pasambahan varian wangi
 - Kerjasama dengan berbagai pihak seperti BNPF, rumah sakit, dan apotek
 - Pemberian isi ulang produk
- Jangka Pendek 1-2 tahun**
 - Variasi ukuran botol sehingga menjangkau banyak kalangan
 - Pengurusan hak kekayaan intelektual
 - Menyajikan rumah produksi
 - Mengurus perizinan BPOM

4 Strategi Pemasaran

Business to Consumer
 Mitra : Lawalaha IPB, Rappafikom UNPAD, Komunikasi Digital dan Media Sekolah Vokasi IPB

Secara langsung
 Secara tidak langsung

Melalui social media dan e-commerce seperti Instagram, twitter, facebook, whatsapp business, dan Shopee

8 Kesimpulan

Dry Bath merupakan sabun tanpa busa yang memiliki kandungan yang dapat melembabkan, memberikan aroma wangi, dapat memusnahkan bakteri pada tubuh yang dikemas menggunakan botol spray yang dilengkapi dengan safety lock system



Anggota Tim :
 Fadila Maulia Suherman (Dibek dan Manajerial Lingkungan Industri dan Industri (Dibek, Air Mancian dan Lingkungan Industri) Fakulitas Sastra Teknik dan Manajemen | Institut Teknologi Sepuluh Nopember (Digital dan Bisnis)

Berani Berinovasi
 Jerry Sembodo STP, M.Eng.
 Bandung - 082112407220
 Wakil Wakil Institut Teknologi Sepuluh Nopember



Fadila Maulia Suherman | Institut Pertanian Bogor
 Dry Bath - Solusi Mandi Tanpa Air Dan Upaya Pengurangan Limbah Cair

Silinda

Pupuk Silika dari Limbah Sekam Padi dan Kotoran Ternak sebagai Perekhabilitasi Lahan Suboptimal

7 Analisis Keuangan

- IRR: 47,7%
- ROI: 58%
- PBP: 2 Tahun
- B/C: 1,1%
- BEP: 2128 pcs (25 kg)

65.000
2.600

100.000
10.000

Total Revenue

Rp8.200.000,00

Net Income

Rp3.104.000,00

Harga Ekonomis

Pemanfaatan Limbah

Memiliki Kandungan Silika Murni

Efektivitas Pupuk >25%

Berbentuk Granula

Penggunaan Bahan Alam

Produk Inovatif

1 Latar Belakang

- 5% Ketersediaan subsidi pupuk anorganik di bawah 5% (BPS, 2021)
- 72% Persentase luas lahan suboptimal di Indonesia mencapai 72% (FAO, 2022)
- 6 dari 10 petani kesulitan dalam memperoleh pupuk bersubsidi
- Ketergantungan petani terhadap pupuk kimia

2 Tujuan

- Menciptakan produk pupuk organik dari limbah sekam padi dan kotoran ternak
- Menentukan keunikan dan keunggulan produk
- Edukasi pertanian berkelanjutan

3 Waktu Pelaksanaan

08 Juni-28 September 2022

4 Metode Pelaksanaan



5 Strategi Pemasaran

B2C

- Word of Mouth
- nanosilidag.com
- @nanosilidag

B2B

- Relompok Tani Kab. Barru
- Relompok Tani Kab. Bone
- Pesantren Alam Indonesia, Kab. Barru
- Toko Tani dan Hidroponik Makassar

6 Grafik Penjualan



8 Keberlanjutan Usaha

- 2022-2025: Sertifikasi Organik, Penambahan SKM, Optimalisasi Pemasaran
- 2026-2030: Ekspansi Ke luar Sulawesi Selatan, Diversifikasi Produk Agrikultur
- 2031-2050: Inovasi Produk untuk Ekspor, Ekspansi Pasar Internasional

9 Kesimpulan

- Pupuk organik pembenah tanah dengan kandungan silika murni
- Peluang pasar dan pengembangan usaha yang menjanjikan
- Komunitas pelanggan berupa jaringan kelompok tani di wilayah potensial

10 Referensi

Badan Pusat Statistik. 2021. Data Persebaran Pupuk di Provinsi Sulawesi Selatan. Jakarta: Badan Pusat Statistik.

Evan, E., Pardoyo, P., dan Darmawan, A. 2022. Pembuatan Nanosilika dari Abu Sekam Padi pada Variasi pH Sol Gel. *Biosphere: -Journal of Environmental Chemistry*. 3(1): 8-13.

Pertanian Sariagri. 2022. Sariagri. URL: sariagri.id/article/lamp/35876/T2-persen-tanah-pertanian-di-indonesia-kini-sedang-sekit. Diakses pada Tanggal 15 September 2022.

Contact Person

nanosilidag@gmail.com
@nanosilidag
+62821 9255 8522
nanosilidag.com

Ucapan Terima Kasih

Ramandebu Patak Ri
Universitas Hasanuddin



"Membuat Pupuk SILINDA bisa membuat lahan di pekarangan kami yang awalnya tandus menjadi subur dan bisa menjadi ladang jagung" Bu Hadid, Pengrajin Pupuk Pesantren Alam Indonesia

Testimoni



Rahmawati Sainuddin | Universitas Hasanuddin
SILINA: Pupuk Silika dari Limbah Sekam Padi dan Kotoran Ternak Sebagai Perekhabilitasi Lahan Suboptimal

LATAR BELAKANG

4.137.730 pekerja usia produktif bermata rabun
 3.260.531 pekerja tidak nyaman menggunakan kacamata rabun rangkap kacamata pengaman
 Produk inovasi "Safety Goggles Myopi" dengan lensa 3 in 1 (pengaman, lensa rabun dan lensa gelap)



METODE

- Survey data pekerja bermata rabun
- Survey pasar dan pembelian bahan baku
- Proses produksi
- Proses Pemasaran
- Evaluasi produk melalui umpan balik pelanggan

TUJUAN

- Menekan angka kecelakaan kerja akibat mata rabun
- Menjadikan APD kacamata pengaman lebih praktis dan nyaman
- Mengurangi intensitas paparan sinar las ringan
- Membuat produk inovasi yang menggabungkan 3 fungsi kacamata (pengaman, lensa rabun dan lensa gelap)

SAFETY GOGGLES MYOPI



"Mata Jelas, Kecelakaan Kerja Pun Bebas"
 --Aman, Nyaman, Efektif--

RENCANA USAHA

- Target Pasar:** 4.137.730 pekerja usia produktif bermata rabun
- Strategi Marketing:** Konstruksi Formal & Nonformal (Secara langsung & Media Sosial)
- Digital Marketing:** (Icons for YouTube, Instagram, Facebook, WhatsApp, etc.)

POTENSI KHUSUS

- ☑ HKI Poster (Certified)
- ☑ Merek Dagang (Certified)
- ☑ Paten Sederhana (Submitted)
- ☑ LoA Artikel Ilmiah (Certified)
- ☑ Produk Dibeli Perusahaan BUMN (PT. Pelindo Terminal Petikemas)

REFERENSI

Artikel 1. (2019) Analisis Pengaruh...
 Artikel 2. (2020) Analisis Pengaruh...
 Artikel 3. (2021) Analisis Pengaruh...
 Artikel 4. (2022) Analisis Pengaruh...

HASIL

Hasil Pengukuran Radiasi Sinar UV Sebelum dan Sesudah Penggunaan Safety Goggles Myopi

Sebelum	Sesudah	Keterangan
2580 mW/m ²	0 mW/m ²	Sumber UV dari sinar matahari
756 mW/m ²	0 mW/m ²	Sumber UV dari sinar las

KEBERLANJUTAN USAHA

- 2022**
 - Ekspansi pasar (antar kota)
 - Inovasi produk
 - Target penjualan 2000pcs
- 2023**
 - Ekspansi pasar (antar pulau)
 - Kerjasama B2B
 - Mengikuti P2MWW
 - Target penjualan 5.000pcs
- 2024**
 - Ekspansi pasar (seluruh Indonesia)
 - Quality control
 - Pengembangan kerjasama perusahaan
 - Target penjualan 10.000pcs

PROYEKSI KEUANGAN

Modal: Rp5.000.000	Produk (Ribu)	IC Ratio	SP
HPP: Rp250.000	3 Produk	3 Produk	Ribu
Harga Jual: Rp275.000			



KESIMPULAN

Safety Goggles Myopi merupakan produk APD yang mampu menekan angka kecelakaan kerja sebesar **99,03%** bagi pekerja usia produktif bermata rabun dengan tetap mengedepankan keamanan, kenyamanan dan efektifitas. Penjualan produk dari Agustus - November 2022 mencapai 98 pcs Safety Goggles Myopi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi atas dukungan terhadap pelaksanaan PKM



Penyamping: **Muallika Nurma R., S.KM., M.Kes.**
 Guru Penyamping: **Naufal Ilham Saputra**
 Anggota: **Husnul Rizka Ramadani**, **Wulan Margaretha P.N.**, **Azzahra Rizkyah**
 Kontak Kami: **Wulan Margaretha P.N.** +62 8810 2738 0660
 Email: **gsm@ugm.ac.id**



Naufal Ilham Saputra | Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya
 Safety Goggles Myopi

Inovasi dan Produk

PKM TAHUN 2022

PKM KARSA CIPTA

Nama Ketua	Judul	Perguruan Tinggi
Rais Rahmadi	Rancang Bangun Reaktor Kompak Berbasis Hybrid Attached Growth Biofilm Terintegrasi Arduino Sebagai Inovasi Pengolahan Limbah Cair Tekstil	Institut Pertanian Bogor
Dion Andreas Solang	Aksanawa: Unmanned Autonomous Surface Vehicle Pencari Korban Kecelakaan Perairan di Bawah Permukaan Air Berbasis Computer Vision	Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Imelia Arifatus Sani	Pendekatan Teledentistry: Sistem Deteksi Dini Kanker Rongga Mulut Dengan Metode Fluorescence Visualization Terintegrasi Iot Dilengkapi Sterilisator Ozone Plasma	Universitas Brawijaya
Muhammad Dwi Nur Afini	Alat Preventif Hipertensi dan Hiperkolesterolemia bagi Penderita Stroke Terintegrasi Internet of Things dengan Klasifikasi Metode Machine Learning	Universitas Brawijaya
I Gede Febri Bala Antara	Monitoring Assistant System Risiko Neuropati Optik Glaukoma Berbasis Model Biometri Terintegrasi Machine Learning	Universitas Udayana
Charisa Virga Mulyono	Spektrometer Pentakromatik dengan Jaringan Syaraf Tiruan untuk Identifikasi Polutan Organik dan Anorganik dalam Air Limbah Industri	Institut Teknologi Sepuluh Nopember

TEXACOR

Textile Wastewater Reactor

Rancang Bangun Reaktor Kompak Berbasis Hybrid Attached Growth Biofilm Terintegrasi Arduino Sebagai Inovasi Pengolahan Limbah Cair Tekstil

1 Latar Belakang

- 20% Pencemaran badan air secara global disebabkan oleh limbah cair tekstil (Altmansy et al. 2021)
- Unit pengolahan air limbah berbasis Biological Contactor (BIC) cocok untuk mengolah limbah cair tekstil (Wagat et al. 2009)
- BIC konvensional memiliki luas bidang kontak biomassa yang terbatas sehingga waktu detensi pengolahan menjadi lebih lama
- Karakteristik limbah cair tekstil belum sesuai dengan lingkungan kondisi biomassa, sistem kendali diperlukan

2 Tujuan

- Meningkatkan efisiensi pengolahan limbah cair tekstil
- Mengolah limbah cair tekstil dengan waktu detensi minimum

3 Metode

- Analisa Spesifikasi & Desain Reaktor
- Pembuatan Prototipe alat
- Pengujian Kinerja Reaktor

Waktu Pelaksanaan
1 Juni - 30 September 2022

4 Hasil & Pembahasan



Perbandingan Performa

Unit Reaktor	Persyarian COD (%)	Persyarian TSS (%)	Waktu Detensi (jam)
TEXACOR	91%	90%	3 jam
BIC konvensional (Biyat et al. 2010)	80%	-	12 jam
BIC konvensional (Cahyo et al. 2015)	80%	-	24 jam
BIC Modifikasi (Mohamed et al. 2022)	84.4%	82.4%	12 jam

Keunggulan

- Efisien Pengolahan TSS & COD Tawar
- Waktu Detensi Pengolahan Singkat
- Pengoperasian & Pemeliharaan Mudah
- Kondisi Pengolahan Lingkungan Operasi

5 Potensi Hasil

- Komunikasi: EDKACOR
- Pemilihan Mac Power (No. Reg. 2022020202)

6 Simpulan

Efisiensi penyisihan COD dan TSS sebesar 91% dan 90%, serta telah memenuhi baku mutu Permaturan PDB/PERMUK/SET/DA/KUM/14/2020

Mengolah limbah cair tekstil sebanyak 54 L dalam 3 jam, sehingga waktu detensi lebih singkat dibandingkan inovasi lain



Rais Rahmadi | Institut Pertanian Bogor
Rancang Bangun Reaktor Kompak Berbasis Hybrid Attached Growth Biofilm Terintegrasi Arduino Sebagai Inovasi Pengolahan Limbah Cair Tekstil

Aksanawa: Unmanned Autonomous Surface Vehicle

PKM-KC

Pencari Korban Kecelakaan Perairan di Bawah Permukaan Air Berbasis Computer Vision

Latar belakang



Dari 779 kecelakaan yang ada, terdapat 1.311 korban meninggal dan hilang. (Data KNKT 2007-2020).

Pencarian dengan menggunakan indera manusia melelahkan dan rawan akan human error (Gotovac et al. 2020)



Adanya kesempatan untuk menemukan korban ketika tergelam dan berada pada 1-3 meter di bawah permukaan air. (Basarnas, 2021)

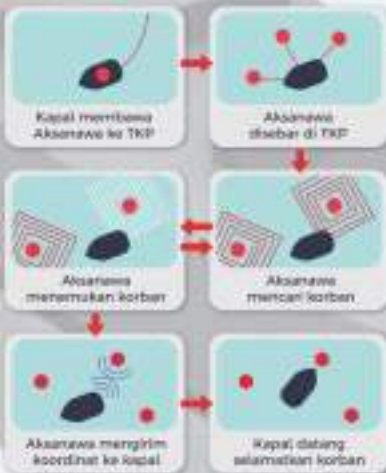
Tujuan

Merancang dan mengimplementasikan sistem computer vision yang dapat mendeteksi korban di bawah permukaan air untuk mempercepat pencarian korban kecelakaan.

Metode



Prinsip Kerja



Hasil



High maneuverability dengan penggunaan omnidrive motor

1. Menggunakan deep learning untuk mendeteksi korban

2. LED indikator untuk status kapal dan keamanannya

3. Modularity design agar mempermudah modifikasi dan perbaikan ke TKP

4. Software Command dan automation berbasis ROS untuk memonitoring status dan di permukaan dan bawah air

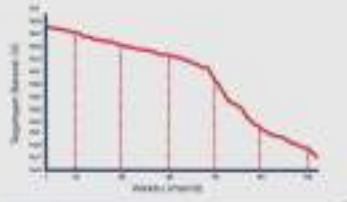
a. Navigasi

Dapat melakukan pencarian menggunakan pattern IAMSAB

b. Computer Vision



c. Sistem Ketahanan Baterai



Kesimpulan

1. Kapal Aksanawa dapat beroperasi secara otomatis
2. Kapal Aksanawa mampu mendeteksi korban body booms objek ke baik itu di permukaan dan bawah air
3. Dari hasil uji, Kapal Aksanawa dapat beroperasi selama 113 menit
4. Kapal Aksanawa dilengkapi dengan desain modular yang dapat dibongkar pasang untuk mempermudah proses perawatan ke TKP

Referensi

1. Sun, S. and P. Wang, 2018. "Deep Learning Based Detection and Classification of Ship Targets." *IEEE Access*, 6: 11717-11724.

2. Gotovac, B. et al. 2020. "Human Error in Maritime Search and Rescue Operations." *Journal of Maritime Law and Commerce*, 51(4): 601-615.

3. Basarnas, 2021. "Statistik Kecelakaan Perairan di Indonesia." <https://www.basarnas.go.id/>

4. Wang, Z. et al. 2020. "Deep Learning Based Detection of Underwater Targets." *IEEE Access*, 8: 11717-11724.

5. Basarnas, 2020. "Statistik Kecelakaan Perairan di Indonesia." <https://www.basarnas.go.id/>

Tanggal dan Waktu Pelaksanaan: 1 Juni - 20 September 2022

Kontak: Fatimah Muhammad Daffa Shodiq 1081256652701



Dion Andreas Solang | Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Aksanawa: Unmanned Autonomous Surface Vehicle Pencari Korban Kecelakaan Perairan di Bawah Permukaan Air Berbasis Computer Vision



TELESPHORUS

Teledentistry Approach of Oral Cancer Suspected Detector

Sistem Deteksi Dini Kanker Rongga Mulut dengan Metode Fluorescence Visualization Terintegrasi IoT dilengkapi Sterilisator Plasma Ozone



1. Latar Belakang

- Terdapat 14.297 kasus kanker rongga mulut di Indonesia pada tahun 2015 hingga 2020 (ELBOCAN, 2020)
- Kanker sulit dideteksi pada stadium awal, namun keterlambatan penanganan sangat berisiko fatal (D' Souza dan Addepalli, 2018)
- FASYANKES menyatakan kurangnya dokter gigi di beberapa provinsi di Indonesia (BPPSDMK, 2020)
- Belum terdapatnya instrumen screening awal kanker rongga mulut di Indonesia dengan pengolahan citra cerdas

2. Tujuan

Merancang sistem screening awal kanker rongga mulut dengan metode autofluorescence yang dilengkapi sterilisator ozone plasma yang akurat dalam mendeteksi dini kanker rongga mulut.

4. Hasil

A. Desain

Desain yang dirancang memiliki spesifikasi dimensi 200 x 230 x 25 cm dengan tingkat daya 150 Watt. Citra gambar diolah menggunakan OpenCV dan menghasilkan gambar dengan resolusi 720p.

B. Prinsip kerja

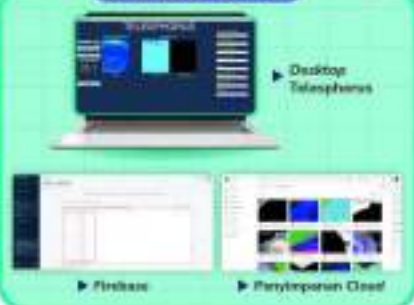


3. Metode

Waktu Pelaksanaan | Juni sd September 2022



D. Tampilan aplikasi



5. Kesimpulan

Dari hasil uji klinis keenam pasien menunjukkan 100% true negative dengan tidak meredebeli koganasan dari hasil filter masking. Hal ini sesuai dengan diagnosis dokter terhadap keenam kondisi rongga mulut tersebut.

6. Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada KEMENDIKBUD-RISTEK atas pendanaan Program Kreativitas Mahasiswa Karya Cipta 2022



Referensi:

Widhi, A. (2020). Analisis 720p dan 1080p. Diakses dari <https://www.researchgate.net/publication/342111111>.
 WHO. (2020). Oral cancer. Diakses dari <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/oral-cancer>.
 WHO. (2020). Oral cancer. Diakses dari <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/oral-cancer>.

Penulis Utama:

Imelia Arifatus Sani
 No. HP: 081230271807
imeliar@unswin.ac.id

Penulis Lain:

Imelia Arifatus Sani
 Imelia Arifatus Sani
 Imelia Arifatus Sani
 Imelia Arifatus Sani
 Imelia Arifatus Sani
 Imelia Arifatus Sani



Imelia Arifatus Sani | Universitas Brawijaya
 Pendekatan Teledentistry: Sistem Deteksi Dini Kanker Rongga Mulut Dengan Metode Fluorescence Visualization Terintegrasi Iot Dilengkapi Sterilisator Ozone Plasma



E-DECTION

Early Detection System for Stroke Cerebrovascular Accident (CVA)

PKM-KC

Alat Preventif Hipertensi dan Hiperkolesterolemia bagi Penderita Stroke Terintegrasi Internet of Things dengan Klasifikasi Metode Machine Learning

1. Latar Belakang

- Stroke merupakan penyebab kematian nomor 2 di dunia (WHO, 2019).
- Stroke berlangsung lebih dari 24 jam dan dapat mengakibatkan kematian mendadak (Powers et al., 2018).
- Risiko utama dari stroke adalah hipertensi, hiperkolesterolemia, dan diabetes mellitus (Kemenkes, 2018).
- Alat yang ada saat ini bersifat invasif, belum memiliki sistem klasifikasi dan intervensi, serta kurang ergonomis.

2. Tujuan

Sistem monitoring faktor risiko stroke: tekanan darah, kolesterol, gula darah, dan denyut nadi secara non-invasif, dan thermal therapy untuk menurunkan kadar kolesterol.

4. Hasil



- Keterangan:
1. Carbon fiber
 2. Sensor Photoplethysmograph (PPG)
 3. Sensor Galvanic Skin Resistance (GSR)
 4. LCD
 5. Modul GPRS
 6. ESP 32
 7. Baterai

Spesifikasi Alat

Tampilan aplikasi E-DECTION pada smartphone



Keunggulan

- Monitoring:** Memantau faktor risiko stroke secara non-invasif.
- Terapi:** Membantu terapi penurunan kadar kolesterol.
- Wearable:** Praktis, nyaman, dan ergonomis.
- Realtime:** Pengolahan dan pengiriman data secara langsung.
- Klasifikasi Kondisi:** Klasifikasi kondisi dengan metode machine learning.

3. Metode



Cara Kerja Alat



Performa Sistem Monitoring

Deteksi tekanan darah	Deteksi kolesterol	Deteksi gula darah	Deteksi denyut nadi
Akurasi 98.50%	Akurasi 98.66%	Akurasi 98.54%	Akurasi 97.89%

Performa Sistem Terapi



Potensi dan Capaian Khusus

- Paten
- Komersialisasi
- Integrasi dengan pelayanan kesehatan

Prototipe Produk



5. Kesimpulan

Inovasi E-Dection terintegrasi smartphone dapat memonitoring dan klasifikasi faktor risiko stroke menggunakan metode machine learning serta terapi untuk menurunkan kadar kolesterol.

6. Referensi

1. Kementerian Kesehatan RI (2019). Hasil Survei Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI.
2. Dima, I. et al. (2014). Metode Photoplethysmography: Review past and Present. *Electronics*, 3(3), pp. 345-350. doi:10.3390/electronics3030345.
3. Samsudin, M. et al. (2016). A Review of Machine Learning Technique Using Decision Tree and Support Vector Machine. In 2016 International Conference on Computing, Communication, Control and Automation (IC3CCA), pp. 1-5. doi:10.1109/IC3CCA.2016.7860343.



Contact information: 0853-377-2715 (Dwi Nur Afini), muhammadafini_02@unswin.ac.id



Terima kasih kepada: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia serta Universitas Brawijaya.



Muhammad Dwi Nur Afini | Universitas Brawijaya
Alat Preventif Hipertensi dan Hiperkolesterolemia bagi Penderita Stroke Terintegrasi Internet of Things dengan Klasifikasi Metode Machine Learning

Glassist

Monitoring Assistant System Risiko Neuropati Optik Glaukoma Berbasis Model Biometri Terintegrasi Machine Learning



Latar Belakang

- Neuropati optik glaukoma (NOG) merupakan penyebab kedua tertinggi kebutaan di dunia (American Academy of Ophthalmology, 2022).
- Monitoring risiko NOG masih memerlukan kontak mata langsung (invasif) dan kunjungan ke rumah sakit yang menyebabkan pasien putus terapi (Valone, dkk., 2021).
- Belum ada alat monitoring NOG yang non-invasif, mudah digunakan, portabel, akurat, dan efisien biaya.

Tujuan

- Menghasilkan prototipe sistem monitoring risiko neuropati optik glaukoma yang non-invasif, self monitoring, portabel, akurat, dan efisien biaya.

Metode

Waktu Pelaksanaan: 1 Juni s.d 30 September 2022



Hasil Produk

Prototipe Perangkat Makamaka Kerja Glassist

Glaukoma sebagai alat monitoring risiko neuropati optik glaukoma yang telah monitoring 2 parameter alat kesehatan mata berbasis self monitoring.



Keunggulan Produk

- Non-invasif
- Self Monitoring
- Efisien
- Akurat
- Portabel



Hasil



Kesimpulan

Glassist dapat digunakan sebagai alat monitoring pasien NOG yang non-invasif, self monitor, portabel, harga yang efisien, dan akurat yang tinggi.

Glassist Team



Terima kasih
Disediakan Jendral Pendidikan dan Mahasiswa Universitas Pendidikan
Kubuluaran, Riau, dan Teknologi saat dalam pemburuan PKM-KC 2022

Referensi:

American Academy of Ophthalmology. 2022. Vision 2020. URL: <http://www.aao.org/vision-2020>. Diakses tanggal 4 Maret 2022.
 4. Valone, R. S., de M. C., Correira, C. L. B., de Aguiar, R. G. F., de Souza, J. A. C., F. E. A., Maciel, A. A., Marçal, E., Barbosa Neto, J. de P., & Ribeiro, J. C. (2021). Development and usability evaluation of an application for patients with glaucoma. *International Ophthalmology*, 41 (10), 3419–3425.

I Gede Febri Bala Antara, I Made Putra Arya Wirana,
Pebi Ernida Devi, Ni Putu Elia Pratiwi Sari, Kiki Tri Ardika Adena
Desain Pemandangan, Prodi. I Wayan Wibisono, S.T., M.Sc., Ph.D.
Email kontak: gpbala@idb.ac.id | wa: 812 22 2222 2222



I Gede Febri Bala Antara | Universitas Udayana
Monitoring Assistant System Risiko Neuropati Optik Glaukoma Berbasis Model Biometri Terintegrasi Machine Learning

Spektrometer Pentakromatik

dengan Jaringan Syaraf Tiruan untuk Identifikasi Polutan Organik dan Anorganik dalam Air Limbah Industri

1 Latar Belakang

- 80% air limbah global dilepaskan ke lingkungan tanpa pengolahan
- Identifikasi kandungan limbah penting agar pengolahan limbah dapat dilakukan dengan tepat
- Kontaminasi limbah menyebabkan permasalahan kesehatan dan lingkungan

2 Tujuan

Membuat spektrometer pentakromatik dan sistem JST FFNN untuk identifikasi molekul organik dan anorganik

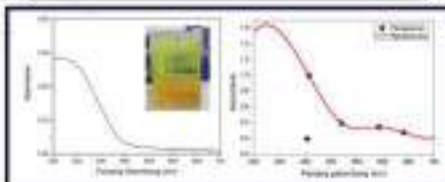
3 Metode

Waktu Pelaksanaan
Juni - September 2022



5 Hasil

Pengujian dengan Limbah Pewarna Batik



Spektrum absorbansi spektrometer konvensional (kiri), spektrum absorbansi spektrometer pentakromatik (kanan)

- Sistem mampu mendeteksi 10 dari 13 molekul dalam database
- Alat sudah mampu merekonstruksi spektrum absorbansi dari spektrum polikromatik

Keunggulan Alat

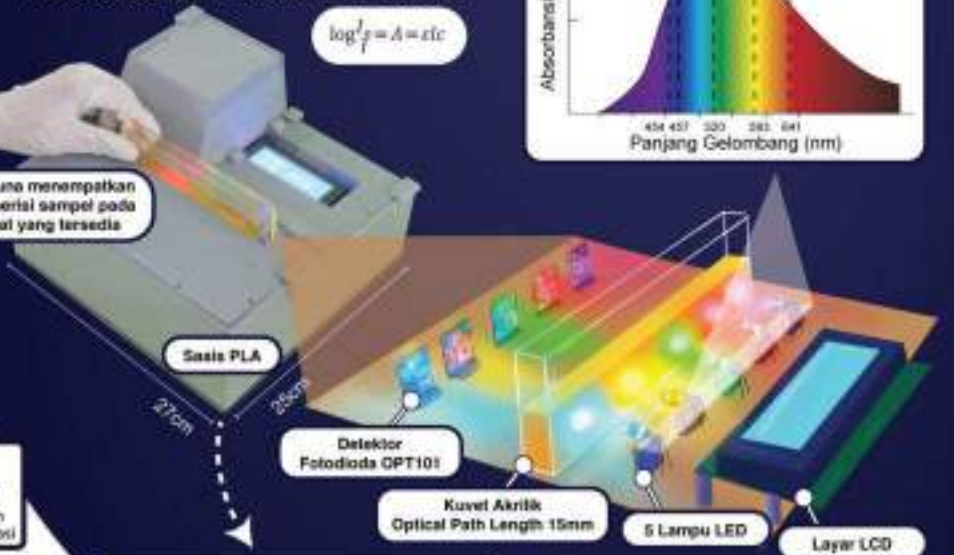
- Identifikasi kandungan limbah dapat dilakukan secara otomatis
- Penggunaan sumber cahaya lampu LED yang lebih hemat energi

4 Cara Kerja

Alat bekerja dengan prinsip hukum lambert-beer

$$\log \frac{I_0}{I} = A = \epsilon \cdot c \cdot l$$

Pengguna menempatkan kuvet bertali sampel pada tempat yang tersedia



6 Potensi

Potensi Pengembangan

- Sistem dapat dikembangkan lebih lanjut hingga mampu mendeteksi limbah kompleks
- Kuvet dapat dimodifikasi sehingga alat dapat terintegrasi langsung dengan saluran air atau reaktor pengolahan limbah
- Purwarupa spektrometer pentakromatik telah mencapai TKT level 6

Potensi Penerapan Pada Industri

- Alat memiliki potensi untuk mendeteksi kandungan pada limbah industri sebelum tahap penanganan limbah

7 Kesimpulan

Spektrometer pentakromatik dengan algoritma FFNN yang diterapkan pada komputer telah dibuat untuk mendeteksi air limbah dengan sejumlah database molekul organik dan anorganik yang terbatas.

8 Referensi

- A. Zakarias, R. Vasilevskas, F. Ivanovskis, H. Vaitkevicius and M. Štur, "Resolving a color grade by light-emitting diodes", Applied Physics Letters, vol. 90, no. 2, p. 021108, 2008.
- Nash, J.M., Ajballe, F.D., Aklepa, E.O., Baray, M.A.A., Ma, S., Odeh, E.C., Xu, R. 2022. Reduction of heavy metal uptake from polluted soils and associated health risks through biochar amendment: A critical synthesis. Journal of Hazardous Materials Advances 5, 100695.
- M. Ts et al., "Typical organic pollutant-protein interactions studies through spectroscopy, molecular docking and crystallography: A review", Science of The Total Environment, vol. 793, p. 149299, 2021.



Ucapan Terima Kasih:

Dianjuki kepada Kementerian/Kemahasiswaan tahun 2022 yang telah membantu kegiatan Program KEMAHASISWAAN KEMAHASISWAAN Cipta dan Inovasi Teknologi Republik Indonesia sebagai penerima manfaat.

Telepon: +62 813-3225-3742
Email: charisavirga15@gmail.com



Charisa Virga Mulyono | Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Spektrometer Pentakromatik dengan Jaringan Syaraf Tiruan untuk Identifikasi Polutan Organik dan Anorganik dalam Air Limbah Industri

Inovasi dan Produk

PKM TAHUN 2022

PKM KARYA INOVATIF

Nama Ketua	Judul	Perguruan Tinggi
Yuman Satriyadi	Inovasi Alat Penyadapan Pohon Karet Otomatis berbasis Internet of Things untuk meningkatkan Kualitas Hasil Sadapan Petani Karet Indonesia	Institut Teknologi Bandung
Dionisius Dwi Wicaksono	Truck-Weight-Based Lifter Sebagai Alternatif Alat Pengangkat Tandan Buah Segar Kelapa Sawit ke Truk Dengan Memanfaatkan Bobot Truk	Institut Pertanian Bogor
Irga Merdiansyah	Perangkat Cerdas Bemisia Tabaci Dilengkapi Sistem Keamanan Pencurian Berbasis Photovoltaic dan IoT Sebagai Solusi Hama Persawahan	Institut Teknologi Sepuluh Nopember

SADAPtech PKM-KI

Inovasi Alat Penyadapan Pohon Karet Otomatis berbasis Internet of Things untuk meningkatkan Kualitas Hasil Sadapan Petani Karet Indonesia



LATAR BELAKANG

- Kualitas karet Indonesia jauh lebih rendah dibandingkan karet internasional (Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Timur)
- Kedalaman penyadapan yang dilakukan petani Indonesia cenderung tidak sesuai dengan kedalaman yang diajarkan (Damanik et al., 2010).
- Kualitas Karet terbaik di sadap pada pukul 5-8 pagi (Damanik et al., 2010).

TUJUAN

Menciptakan alat penyadap pohon karet elektrik yang dilengkapi pemilah lateks otomatis berbasis waktu untuk meningkatkan kualitas hasil sadapan petani karet Indonesia

METODE PELAKSANAAN



CARA KERJA SADAPTECH



- Pengguna menyalakan alat penyadap elektrik
- Membuat sayatan pada pohon karet
- Cetah karet akan mengalir pada wadah berdasarkan waktu
- Pemilahan karet kualitas baik untuk jam 5-8 pagi
- Pemilahan karet kualitas biasa untuk waktu selain jam 5-8 pagi

KEUNGGULAN PRODUK

- Kualitas Kadar Karet Kering meningkat sebesar 57.92%
- Mempercepat waktu penyadapan sebesar 60%
- Berpotensi meningkatkan volume hasil sadapan sebesar 4,6%

POTENSI HASIL



SPESIFIKASI

Pemilah

- Sumber Daya: DC 5000 mAh
- Torsi Stall: 1,4 kg/cm
- Tegangan operasi : 5v
- Baterai tahan sampai 96 Jam
- Kapasitas jumlah pohon: 12 pohon
- Pemilahan otomatis

Pengujian	Hasil	Standar Industri
Kebisingan:	76 dB	PER.13/MEN/X/2011 Pasal 5 (1)
Getaran:	3 m/det ²	PER.13/MEN/X/2011 Pasal 6 (1)

KESIMPULAN

Produk fungsional SADAPTech mampu meningkatkan kualitas lateks sebesar 57.92% dari perkebunan karet rakyat dan mempercepat waktu penyadapan sebesar 60%. Uji standar industri untuk produk SADAPTech telah memenuhi PER.13/MEN/X/2011 Pasal 5 Nomor (1) & Pasal 6 Nomor (1) yaitu dengan nilai kebisingan sebesar 76 dB dan getaran sebesar 3m/s².

REFERENSI

- Damanik S, Syakir M, Tasma M, Sowanito. 2010. Budidaya dan Pasca Panen Karet. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan. Eska Media. Bogor, Indonesia.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2017. Statistik Perkebunan Karet Indonesia 2015-2017. Sekretariat Direktorat Jenderal Perkebunan, Direktorat Jenderal Perkebunan, Kementerian Pertanian. Jakarta, Indonesia
- Humas Prov. Kaltim. 2017. Mutu Bahan Olah Karet Masih Rendah. URL : <https://www.kaltimprov.go.id/benda/mutu-bahan-olah-karet-masih-rendah> . Diakses Tanggal 06 Juni 2022



ANGGOTA

Yuman Satriyadi
Pande Nyoman D.S

M. Rafiuddin Raiyid
M. Hani Farwas

DOSEN
PEMIMBING
Dr. Ir. Adianto
Ramlian

Terima kasih kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi; Pusat Prestasi Nasional; dan Direktorat Kemahasiswaan Institut Teknologi Bandung

KONTAK:
Yuman Satriyadi

082267236478
yumansatriyadi71@gmail.com



Yuman Satriyadi | Institut Teknologi Bandung

Inovasi Alat Penyadapan Pohon Karet Otomatis berbasis Internet of Things untuk meningkatkan Kualitas Hasil Sadapan Petani Karet Indonesia

TRUCK-WEIGHT-BASED LIFTER

Sebagai Alternatif Alat Pengangkat Tandan Buah Segar (TBS) ke Truk dengan Memanfaatkan Bobot Truk



- ✓ Video Demo Produk
- ✓ Dokumen Teknis
- ✓ Publikasi Populer

Bobot terdaftar
50023209566

Tingkat Kecepatan Teknologi
TKT 8

Engineering Product

PKM-KI

1 Latar Belakang

- Peran komoditas kelapa sawit yang krusial bagi Indonesia (Kardata, 2019)
- Proses pengangkatan TBS ke truk memiliki potensi cedera tinggi dan produktivitas relatif rendah (Azzahri et al, 2020)
- Investasi bergantung pada engine, sehingga pengeluaran biaya relatif tinggi (Russo, 2022)

2 Tujuan

- ✓ Membuat alat pengangkat TBS ke truk dengan memanfaatkan bobot truk sehingga dapat meningkatkan kualitas dan produktivitas kerja
- ✓ Mereduksi biaya secara signifikan karena tidak menggunakan motor penggerak
- ✓ Terciptanya alternatif baru untuk proses pengangkatan TBS ke truk

3 Metode Juni - September 2023

- Identifikasi Masalah dan Studi Pustaka
- Perancangan dan Survei
- Pengadaan dan Produksi
- Pengujian dan Evaluasi

Lokasi Produksi Lab. Bengkel Metarium, IPB
Lokasi Pengujian Kebun Sawit Cikabayan

4 Prinsip Kerja



5 Spesifikasi

		Konvensional	TWB Lifter
Ketinggian awal	0.86 m		
Ketinggian angkat	2.4 m		
Kemiringan bak saat angkat	20°	Skor REBA	10
Sudut pijakan	20°	Kapasitas Kerja	6.78 ton/jam
Labar total pijakan	2 m		17.72 ton/jam
Kapasitas angkat TBS	400 kg		
Berat scissor lift	166 kg	Biaya Pokok	Rp 9,007 (ton TBS)
Berat pijakan truk	155 kg		Rp 4,894 (ton TBS)

6 Keunggulan Produk

- Harga relatif lebih murah
- Risiko kerja lebih rendah
- Produktivitas kerja lebih tinggi
- Pemilihan Hak Kekayaan Intelektual
- Pengembangan dan optimasi produk
- Potensi penjualan hingga 20020 unit

7 Potensi Hasil

8 Kesimpulan

Truck-Weight-Based Lifter mampu melakukan pengangkatan TBS kelapa sawit ke truk dengan memanfaatkan bobot truk. Produk dapat meningkatkan kapasitas dan produktivitas kerja, serta biaya lebih murah. Penggunaan produk juga lebih aman, nyaman, dan keselamatan kerja dapat diminimalisir.

Referensi

- Azzahri, L.M., Hafidji, M., Tahir, R.S. 2020. Peningkatan kerja kelapa sawit dan lifter kargo dengan aplikasi hidrolika untuk Skopier. MIPA dan penerapan teknologi di ST, tahun kelima. PMP-PTA. Amikom/Amikom/Amikom/ 6/11/2021
- AGUSRI, P.T. 2012. Biaya Kerja Pengangkutan Persemaian Persemaian. URL: <http://id.oxfordjournals.org/lookup/doi/10.1093/oxfordjournals.oxfam.a011111>
- Kardata, B. 2019. Sawit: The Most Profitable in Indonesia. URL: <http://www.kardata.com/indonesia-sawit-the-most-profitable-in-indonesia/>. Diakses tanggal 11-08-2023

Dosen Pendamping:
Dr. S. Wicaksono, M.S.

Anggota Tim:

- Dionisius Dwi Wicaksono
- Indriana Parli Setiawan
- Haris Fajar Sidiq
- Fidris H. Tuhumetu Gendhi Kurniawan
- Dennis Pung Haryono



Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, Ruman Institut Pertanian Bogor.



Dionisius Dwi Wicaksono | Institut Pertanian Bogor

Truck-Weight-Based Lifter Sebagai Alternatif Alat Pengangkat Tandan Buah Segar Kelapa Sawit ke Truk Dengan Memanfaatkan Bobot Truk

Perangkat Cerdas

Bemisia Tabaci

PKM-KI

1 Maret 2022 – 6 Desember 2022

Dilengkapi Sistem Keamanan Pencurian Berbasis Photovoltaic dan IoT Sebagai Solusi Hama Persawahan

1 Latar Belakang

- 6.790,7 TON Ekspor Edamame 2018, Badan Karantina Pertanian
- 80% Kehilangan Hasil Panen Akibat Bemisia tabaci, inoyati (2015)
- 1-5 Juta Kasus Keracunan setiap tahun akibat penggunaan pestisida, WHO
- 4.047,4 Kg Penolakan ekspor akibat residu pestisida, 2022

2 Tujuan

Menciptakan dan mengetahui sistem kerja dari Perangkat Cerdas Bemisia tabaci Dilengkapi Sistem Keamanan Pencurian Berbasis Photovoltaic dan IoT

3 Metode Pelaksanaan



4 Keunggulan

- Spektrum cahaya khusus untuk Bemisia tabaci
- Terdapat 2 Metode Perangkat
- Sistem bekerja secara Otomatis
- Sumber Energi dari Tenaga Surya
- Sistem Keamanan Pencurian

6 Hasil

- Perangkat cerdas dapat menjangkau radius 25 m
- Hama Bemisia tabaci tertangkap sebanyak 246 ekor/46 jam
- Frekuensi ultrasonik wave yang dikeluarkan adalah 285 Hz
- Panjang Gelombang cahaya yang dipancarkan yaitu 570 nm

8 Kesimpulan

Telah tercipta Perangkat Cerdas Bemisia tabaci dilengkapi sistem keamanan pencurian berbasis Photovoltaic dan IoT yang memiliki spesifikasi khusus Bemisia tabaci dan teruji aman dari pencurian

5 Prinsip Kerja Alat

1. Gelombang suara 200-300 Hz terpancar dari alat pada siang hari
2. Bemisia tabaci terlepas dari daun dan tertarik pada warna alat
3. Bemisia tabaci tertangkap dalam plastik kotak pendingin pada siang hari
4. Spektrum Cahaya menyala pada malam hari dan menarik Bemisia tabaci
5. Bemisia tabaci tertangkap dalam plastik kotak pendingin pada malam hari

7 Potensi

- Hak Cipta & Hak Paten telah mendapatkan hak cipta video demo alat dan akan didaftarkan untuk mendapat hak paten
- Pengembangan & Komersialisasi belum ada alat serupa di pasaran, sehingga berpotensi besar untuk dikomersialisasi

Perbandingan Investasi Selama 5 Tahun

- Pestisida Rp 21.625.000
- Perangkat Cerdas Rp 6.100.000
- Mampu Menghemat Rp 14.525.000

9 Referensi

- Inoyati, M. dan A. (2015) Kuku kecut kemp kecut yang pengendalainya Burung Merindak Pertanian, Jptk, Tanaman Pangan, 9(1), 47-58
- De Bono, P., J. Liu, S. Li, G. Jiang, L. Ma, & Shizhen, A. S. (2016). Bemisia tabaci: a statement of species status. Annual Review of Entomology, 62(1), 1-16

Tim Pelaksana



irgamerdiansyah.202042@nse.10.ac.id
085609202073

Dosen Pendamping



Terima kasih kepada Kemendikbudristek RI yang telah mendanai pelaksanaan PKM 2022



Irga Merdiansyah | Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Perangkat Cerdas Bemisia Tabaci Dilengkapi Sistem Keamanan Pencurian Berbasis Photovoltaic dan IoT Sebagai Solusi Hama Persawahan

INOVASI DAN PRODUK | PKM KARYA INOVATIF

21

Inovasi dan Produk

PKM TAHUN 2022

PKM PENERAPAN IPTEK

Nama Ketua	Judul	Perguruan Tinggi
Sulandari	Lup Scanner Make Up Artist	Universitas Negeri Medan
Puthut Alfi Syahri Kurniawan	Inovasi Mesin Purus Kayu Yang Terintegrasi Sebagai Upaya Peningkatan Produktivitas Industri Mebel Pada Ud. Sunarso Mebel	Universitas Sebelas Maret
Aldi Riyanto	Alat Sentrifugasi Dan Penyaring Vaccum Pump Sebagai Solusi Menghilangkan Aroma Tengik Pada VCO Di KWT Nira Lestari Dusun Semen Magelang	Universitas Gadjah Mada

Lup Scanner

Make Up Artist

Solusi Cerdas guna membantu mitra dalam merias konsumen

1 LATAR BELAKANG

- Bentuk wajah konsumen tidak sesuai dengan katalog mitra
- Ketidakcocokan riasan dengan bentuk wajah menyebabkan mitra harus merias kembali
- Memburukkan waktu lukup lama sehingga membuat jumlah konsumen yang bertempak pada lokasi mitra

LOKASI MITRA
Jl. Kapitan Batu Siboming,
Perout Sei Tuan

2 TUJUAN

- Menghasilkan aplikasi lup scanner make up artist
- Mitra mampu merias konsumen dengan waktu yang efisien dan hasil memuaskan sehingga meningkatkan income

3 METODE

Waktu Pelaksanaan :
27 Mei - 22 September 2022



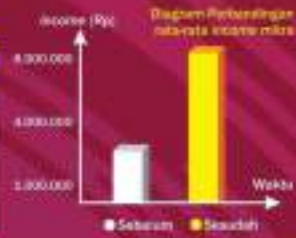
4 HASIL



- Aplikasi Lup Scanner Make Up Artist
- Buku Lup Scanner Make Up Artist serta Artikel Ilmiah

5 KEUNGGULAN

Keunggulan Mitra	Sebelum	Setelah
Persentase type riasan	40%	0%
Waktu yang dibutuhkan	(1 - 2) Jari	Max 1,5 Jam
Jumlah Pelanggan	(9 - 15) Orang	21 Orang
Income (rata-rata)	(1,5 - 3) Juta	8,6 Juta



6 TANGGAPAN MITRA

"Aplikasi Lup Scanner Make Up Artist membantu saya dalam menyajikan hasil riasan kepada konsumen dengan waktu yang lebih singkat!"
Yendi Rizki Puspitarungum

7 KESIMPULAN

- Aplikasi Lup Scanner Make Up Artist dirancang untuk menghasilkan riasan dalam bentuk filter dan fasilitas customer
- Penggunaan aplikasi mampu mengurangi ketidaktepatan riasan dan mempercepat proses merias maksimal 1,5 jam sehingga meningkatkan laba sebesar Rp 6.800.000

8 SARAN

Mitra mampu mengikuti style make up sesuai perkembangan dan permintaan konsumen melalui aplikasi lup scanner make up artist

9 REFERENSI

Arifin, A. L. (2019). *Analisis Perilaku Konsumen*. Yogyakarta: Andi.
 Sugeng, S. (2019). *Perilaku Konsumen*. Yogyakarta: Andi.
 Sugeng, S. (2019). *Perilaku Konsumen*. Yogyakarta: Andi.

Terima kasih kepada Kementerian Informatika dan Universitas Negeri Medan yang telah memfasilitasi kegiatan PKM 2022 serta mitra tim PKM-PI



- TIM PELAKSANA**
 • Sulandari • Tri Ananda Girsang • Yelrina Adria
 • Adi Wilianto
- DOSEN PEMBANTU**
 Di Rita Julani, M.Si
- WABARANGSUNG**
 082362584948 (Sulandari)



Sulandari | Universitas Negeri Medan
Lup Scanner Make Up Artist

INOVASI MESIN PURUS KAYU YANG TERINTEGRASI SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN PRODUKTIVITAS INDUSTRI MEBEL PADA UD. SUNARSO MEBEL



1 Latar Belakang

Gambaran Mitra Usaha

Hasil hutan kayu dan non-kayu yang melimpah (Maulana et al. 2019) menjadi peluang usaha UD. Sunarso Mebel yang berlokasi di Desa Plumban, Kec. Tawangmangu, Kab. Karanganyar, Jawa Tengah. UD. Sunarso Mebel terdiri atas tiga karyawan melayani pembuatan produk mebel : pintu, jendela, kusen, almam, meja, dan kursi. Proses produksi paling penting yaitu pembuatan purus kayu untuk penyambungan bagian mebel.

Permasalahan Mitra:

- Pembuatan purus kayu dengan cara konvensional tidak efektif dan efisien;
- Rendahnya produktivitas pembuatan purus kayu;
- Pembuatan purus kayu yang kurang ergonomis dan kurang presisi.

2 Tujuan

- Penerapan teknologi mesin purus kayu terintegrasi yang efektif dan efisien
- Peningkatan produktivitas pembuatan purus kayu
- Meningkatkan tingkat ergonomis dan kepresisian hasil purus kayu

3 Metode

Waktu Kegiatan: Juni – September 2022



Referensi

Maulana, A. et al. (2019) "Dinamika Subseksi Vegetasi pada Areal Pasca Perladangan Bergindah di Kalimantan Tengah", Jurnal Ilmu Kehutanan, 13(2), p. 181, doi: 10.22349/jik.02433.

Ucapan Terima Kasih

Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia dan Universitas Sebelas Maret.

Tim Pelaksana

Puthut Alfi Syahri Kurniawan
Rahmatu Mulya Rizkiyah
Sachmawati Iggid Anur
Dwi Nurba Maulaningsih
Rani Wita Nuhad

Dewan Pendamping
Dr. Dharma Sukla Wijayanto, S.T., M.Eng

Tanggapan Mitra

"Terima kasih kepada tim PKM-PI Universitas Sebelas Maret. Dengan adanya mesin purus kayu ini, usaha mebel saya semakin maju dan berkembang"

Bapak Sunarso (Pemilik UD. Sunarso Mebel)



4 Hasil

Sebelum	Kriteria	Setelah
Rp750.000/pesanan	Pendapatan	Rp2.250.000/pesanan
300 detik	Waktu	10 detik
3 produk mebel/hari	Kapasitas	9 produk mebel/hari
9	Skor REBA	3
Pematangan konvensional	Metode	Mesin purus kayu

Keunggulan

- Waktu 30 kali lebih cepat
- Kapasitas 9 kali lebih besar
- Ergonomis risiko rendah (aman)
- Pendapatan 3 kali lebih tinggi

5 Kesimpulan

- Penggunaan mesin purus kayu terintegrasi ini telah efektif dan efisien membantu usaha mitra
- Meningkatkan produktivitas pembuatan purus kayu sehingga meningkatkan pendapatan 3 kali lipat
- Meningkatkan keamanan dan kenyamanan karyawan serta kualitas purus kayu



Puthut Alfi Syahri Kurniawan | Universitas Sebelas Maret
Inovasi Mesin Purus Kayu Yang Terintegrasi Sebagai Upaya Peningkatan Produktivitas Industri Mebel Pada Ud. Sunarso Mebel

ALAT SENTRIFUGASI DAN PENYARING VACUUM PUMP

Sebagai Solusi Menghilangkan Aroma Tengik pada VCO di KWT Nira Lestari Dusun Semen Magelang



1. Latar Belakang

Profil mitra:

- Sentra pengolahan buah kelapa di Dusun Semen, Desa Trenten, Magelang, Jawa Tengah.

- Memproduksi Virgin Coconut Oil (VCO) sejak 2006.

- Telah mendapatkan SPP-IBT, 2006.



Permasalahan mitra:

- 1. Proses produksi masih manual, VCO banyak tertempel pada blondo.
- 2. Pemisahan fase dan penyaringan VCO belum optimal, mudah tengik karena reaksi hidrolisis, oksidasi, maupun senyawa volatil [1]. Sehingga VCO tidak tahan lama [2].
- 3. Pemisahan fase dan penyaringan VCO memerlukan waktu yang cukup lama.

2. Tujuan

1. Merancang dan menerapkan alat sentrifugasi dan penyaring vacuum pump pada mitra.

2. Menghilangkan bau tengik pada VCO serta meningkatkan kualitas, produktivitas, dan pendapatan mitra.

3. Metode

Pelaksanaan: luring terbatas dengan protokol kesehatan Juni - September 2022



4. Keunggulan

- Kapasitas lebih dari 2x lipat.*
- Waktu pemisahan fase 4x lipat lebih cepat.*
- Waktu penyaringan 24x lipat lebih cepat.*
- Pengoperasian mudah dan ergonomis, nilai REBA 2 (rendah).
- Biaya listrik rendah yaitu Rp 2.600 per-sekali pengoperasian.

*dibandingkan dengan metode sebelumnya

5. Hasil

Perbandingan hasil yang diperoleh:

Sebelum penerapan	Setelah penerapan
12 jam Waktu pemisahan	3 jam
12 jam Waktu penyaringan	30 menit
Cepat Ketengikan	Lama
Rp 734 ribu Keuntungan per-bulan	Rp 14,8 juta
1-2 minggu Umur simpan*	3 bulan

*sebelum buka segel kemasan

Kuantitas VCO	Kapasitas produksi
1.500 mL Per-produksi	2.400 mL Per-produksi
5 L Per-produksi	13,8 L Per-produksi

● Dengan alat ● Tanpa alat



Hasil pengujian sampel sebagai quality control VCO setelah penggunaan alat menunjukkan hasil yang sangat memuaskan.

Parameter uji	Hasil uji pada sampel (sebelum)	Hasil uji pada sampel dengan alat	Rata-rata maksimal (SNI 7386:2008)
Angka korosi	10 x 10 ⁻² korosi/tg	0	0
Angka peroksidasi	0,008 mg/kg	0,004 mg/kg	0,20 mg/kg
Asam lemak bebas	0,20%	0,30%	0,00%

Melalui program ini, mitra berhasil bekerja sama membuka kantor cabang pemasaran di Selangor, Malaysia.*

*Sebelum proses pembuatan sebelumnya.



6. Tanggapan Mitra



"Kami sangat terbantu dengan adanya penerapan kedua alat ini. Produksi lebih cepat, hemat biaya dan VCO tidak berbau tengik. Sekarang kami sudah pukuhin kab, menggunakan alat sehingga dapat memenuhi banyak pesanan bahkan sampai pukuhin luar per bulan."

Ibu Yuni Setyaningsih
[Ketua KWT Nira Lestari]

7. Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari pelaksanaan program ini antara lain:

1. Alat sudah dibuat dan diterapkan pada mitra untuk digunakan secara mandiri.
2. Dengan penerapan alat pada mitra terbukti dapat menghilangkan bau tengik pada VCO, serta meningkatkan kualitas, produktivitas, dan pendapatan mitra.

8. Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kami ucapkan kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia, Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan, Pusat Prestasi Nasional, Universitas Gadjah Mada, dan Kelompok Wanita Tani Nira Lestari Dusun Semen Magelang.

9. Referensi

- [1] Farimah, F., Sengul, M.E.C., 2000. Kualitas Pemisahan Minyak Coconut Oil (VCO) Menggunakan Beberapa Absorben. *Chem Prog*, 10(1): 64-69.
- [2] Harto, P.H., 2016. Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Puncakak Senyawa Korosi yang Diproduksi. *Teknik Tradisional*, 10(2): 164-162.

Tim Pelaksana

Aldi Riyanto - Muhammad Hanif Yulianto - Faridh Nur Anwarah - Yasmien Al-Fah Nurbelky - Laila Mukarramah



Luaran: bit.ly/LuaranPKMPIVCO

Dosen Pendamping

Mahmudul Fajar Pudiarta, S.Si, M.Eng.

Narahubung

whatsapp: 0812-9001-3473
telp: 085-6007-3473



Aldi Riyanto | Universitas Gadjah Mada

Alat Sentrifugasi dan Penyaring Vaccum Pump sebagai Solusi Menghilangkan Aroma Tengik pada VCO di KWT Nira Lestari Dusun Semen Magelang

Inovasi dan Produk

PKM TAHUN 2022

PKM PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Nama Ketua	Judul	Perguruan Tinggi
Azzahra Putri Santi	Penguatan Jiwa Wirausaha melalui Metode Mission-based Learning pada Anak Pasar Leuwiliang Putus Sekolah sebagai Upaya Perbaikan Kualitas Hidup Masa Depan	Institut Pertanian Bogor
Alleluia Maria Anugrah Kristi	Optimalisasi Potensi Waluh di Dusun Bojong Berbasis Smart Integrated Waluh sebagai Rintisan Sentra Waluh di Daerah Istimewa Yogyakarta	Universitas Gadjah Mada
Fayola Akmal	Peningkatan Ekonomi Masyarakat Melalui Pengelolaan Limbah Organik Menggunakan Sistem Beji Bank Fertilize Organic Berbasis Website di Desa Beji Gunung Kidul	Universitas Islam Indonesia
Rizka Syarifa	The New Man's: Upaya Perbaikan Kualitas Hidup Anak Berkonflik dengan Hukum melalui Pendekatan Head, Heart, and Hand	Institut Pertanian Bogor
Indah Tri Cahyani	Pengolahan Air Limbah Tahu Menjadi Kulit Sintetis Sebagai Upaya Penanggulangan Pencemaran Sungai dan Peningkatan Potensi Ekonomi di Desa Sambiroto	Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Cahyo Febri Wijaksono	Aksaronesia.co : Optimalisasi Gerakan Literasi Sekolah Integratif Berbasis Mobile App di SMA Intensif Taruna Pembangunan Surabaya	Universitas Negeri Surabaya

01 Latar Belakang

Terdapat 3.884 anak putus sekolah di Kabupaten Bogor tahun 2021
 Anak putus sekolah harus beraktivitas di Pasar Leuwiliang menjadi kuli angkut, menjual rongsokan, dan penjual plastik
 Tidak terdapat metode pembelajaran peningkatan pengetahuan, serta keterampilan wirausaha untuk motivasi melanjutkan pendidikan

02 Tujuan

- Meningkatkan motivasi pendidikan melalui pengetahuan kewirausahaan
- Memaksimalkan masa ekplorasi diri yang sempat terhambat
- Menyedahkan metode dan sarana pembelajaran pengembangan keterampilan

WARRIOR FIVE MISSION

Penguatan Jiwa Wirausaha melalui Metode Mission-based Learning pada anak pasar Leuwiliang Putus Sekolah sebagai Upaya Perbaikan Kualitas Hidup Masa Depan

03 Profil Mitra

- Rumah Harapan Genre Komunitas pendidikan pembekalan akademik dan non akademik anak Pasar Leuwiliang
- Sasaran Anak Pasar Leuwiliang putus sekolah berusia 8 - 15 tahun

04 Metode

- Mission-Based Learning dan Pendekatan Kewirausahaan
- Sekretariat Rumah Harapan Genre Pasar Leuwiliang
- 1 Juni - 30 September 2022
31 Pertemuan

05 Alur Pelaksanaan



06 Hasil Implementasi



07 Luaran Program



08 Keberlanjutan Program

- Program masuk kurikulum pembelajaran Rumah Harapan Genre
- Pendekatan kerja paket A dan menerima beasiswa dari Yayasan Sekolah Sawan
- Pembentukan kelompok usaha kreatif anak
- Collaboration Pemerintah (Akademik, Komunitas, Bisnis, Pemerintahan, dan Media)

09 Kesimpulan

Program Warrior mampu meningkatkan motivasi pendidikan, meningkatkan masa ekplorasi anak, dan meningkatkan pengetahuan, sikap serta keterampilan berwirausaha pada anak Pasar Leuwiliang putus sekolah.

10 Referensi

Badan Pusat Statistik, 2021. Kabupaten Bogor dalam Angka. Bogor. ISSN: 0215-477X

Hass, B.F., 1999. A multidiscipline concept analysis of quality of life. Western Journal of Nursing Research, 21(6), pp. 720-726.

Tilaga, 2019. Pasar Leuwiliang URB: Misi (ohayo id) pasar Leuwiliang. diakses tanggal 02 Maret 2022.

Impresi kasih kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia, dan Institut Pertanian Bogor



Azzahra Putri Santi | Institut Pertanian Bogor
 Penguatan Jiwa Wirausaha melalui Metode Mission-based Learning pada Anak Pasar Leuwiliang Putus Sekolah sebagai Upaya Perbaikan Kualitas Hidup Masa Depan

Smart Integrated Waluh

Sebagai Rintisan Sentra Waluh di Daerah Istimewa Yogyakarta



1. Latar Belakang

- Kebutuhan akan kegiatan produktif berbasis wirausaha
- Potensi tanaman waluh yang sudah ditanam di sawah, masa simpan lama
- Memanfaatkan lahan kosong dan lahan pekarangan di setiap rumah
- Meminimalkan air limbah kolam ikan lele secara organik



2. Gambaran Masyarakat Mitra



3. Tujuan

- Meningkatkan produktivitas ibu-ibu PKK Dusun Bojong dengan program kegiatan yang komprehensif dan aplikatif
- Mengoptimalkan lahan dan potensi tanaman waluh yang ada di Dusun Bojong
- Merintis wirausaha baru berbasis Smart Integrated Waluh

4. Metode Pelaksanaan



5. Hasil



6. Keberlanjutan



7. Kesimpulan

Smart Integrated Waluh mampu meningkatkan produktivitas ibu-ibu PKK Dusun Bojong dengan pembagian kerja yang terstruktur serta dibuktikan dengan lahan pekarangan dan lahan kosong dengan cara yang optimal.



Alleluia Maria Anugrah Kristi | Universitas Gadjah Mada
Optimalisasi Potensi Waluh di Dusun Bojong Berbasis Smart Integrated Waluh sebagai Rintisan Sentra Waluh di Daerah Istimewa Yogyakarta



PKM - PM

Baynic

Peningkatan Ekonomi Masyarakat Melalui Pengelolaan Limbah Organik Menggunakan Sistem Beji Bank Fertilize Organic di Desa Beji Gunung Kidul



1. Latar Belakang

- Tingkat pemuda non produktif di Desa Beji sebanyak 118 jiwa dengan rentang usia 20-30 tahun
- Sebanyak 836 ekor sapi menghasilkan kotoran 20,9 Ton per hari yang dapat mencemari lingkungan
- 35% (7 ton) tanaman lidah buaya terbenakalai akibat kurangnya pemanfaatan
- Mahal dan langkanya pupuk subsidi pemerintah di desa Beji
- Kurangnya pengetahuan tentang teknologi masyarakat di Desa Beji

2. Profil Masyarakat Mitra



- Letak Desa Beji**
Di Kecamatan Ngawen, Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta.
- Pemuda**
Masyarakat mitra terdiri atas 27 pemuda yang didampingi oleh Kepala Desa dan Kepala Dukuh.

5. Hasil

- 27 Pemuda Menjadi Produktif
- Pupuk Beji
- Website Baynic
- Kelasop Mitra
- Buku Pedoman
- Instagram Baynic
- Publikasi di 5 Media Massa

3. Tujuan

- Dapat menciptakan lapangan pekerjaan dengan pemberdayaan pemuda non-produktif
- Menjadikan lingkungan lebih bersih dengan pemanfaatan limbah kotoran sapi dan lidah buaya sebagai pupuk organik yang bernilai jual
- Dapat meningkatkan produktivitas tanaman di lahan pertanian Desa Beji.

6. Keberlanjutan Program

- Desa Beji menjadi desa bebas PTI UJI
- Baynic diproyeksikan menjadi BUMDesa Sapi
- Kolaborasi dengan BPTP Yogyakarta
- Publikasi Jurnal

4. Metode

Identifikasi permasalahan mitra

Pembentukan kelompok mitra & sosialisasi program

1. PLAN

2. DO

Produksi pupuk secara mandiri oleh mitra

3. CHECK

4. ACTION

Evaluasi program Baynic

3. CHECK

7. Kesimpulan

Baynic menjadikan 27 pemuda memiliki pekerjaan dan dapat menggantikan pupuk bersubsidi. Selain itu, lingkungan Desa Beji menjadi lebih bersih.

PINDAI SAYA



Tim Pengabdian Masyarakat
Fayola Akmal (Ketua Tim), Nur Hafidha (Anggota Tim), Nur Hafidha (Anggota Tim), Nur Hafidha (Anggota Tim)

Instansi Pengabdian Masyarakat
Kampus Merdeka

Mentor Pengabdian Masyarakat
Nur Hafidha (Ketua Tim), Nur Hafidha (Anggota Tim), Nur Hafidha (Anggota Tim)

Media Sosial
Instagram: @baynic.id

Website
www.baynic.id

WhatsApp
0812-3456-7890



Fayola Akmal | Universitas Islam Indonesia
Peningkatan Ekonomi Masyarakat Melalui Pengelolaan Limbah Organik Menggunakan Sistem Beji Bank Fertilize Organic Berbasis Website di Desa Beji Gunung Kidul



THE NEW MAN'S

Upaya Perbaikan Kualitas Hidup Anak Berkonflik dengan Hukum melalui Pendekatan *Head, Heart, and Hand*

1 Latar Belakang



Terdapat **2.626** anak berkonflik dengan hukum (ABH) pada tahun 2016-2020⁽¹⁾



Lembaga Pemasyarakatan Khusus Anak wajib memenuhi hak pendidikan anak selama masa binaan⁽²⁾



MASALAH MITRA

- a) ABH kurang mampu memproses informasi secara cepat
- b) Motivasi belajar rendah
- c) Membutuhkan kegiatan aktif, kreatif, dan menyenangkan

2 Tujuan



Meningkatkan kemampuan ABH dalam memproses informasi



Meningkatkan motivasi dan minat belajar ABH sebagai bekal keterampilan hidup pasca masa binaan



Menyediakan kegiatan yang aktif dan kreatif untuk menyalurkan minat & bakat ABH

3 Metode & Implementasi Program



Mitra

LPKA Kelas I Tangerang

Sasaran

20 Orang ABH: Jajang SD, SMP, dan SMK

5 Hasil



4 Kebaruan Program

Diagram House Model program The New Man's Modifikasi dari (Horowitz and Dilson-Corbo, 2007)



Pembentukan paradigma baru bagi pembina LPKA dan ABH terkait proses pembinaan melalui inovasi pendekatan holistik *head, heart, and hand* di Sekolah LPKA.

6 Luaran

- Laporan Akhir
- Artikel Emiah
- Publikasi Media Massa
- Video Pelaksanaan dan Testimoni
- Buku Pedoman Mitra, Jajang, Wewafar Me, Saku Anak dan Pembina

7 Keberlanjutan Program

- Community** | Kerja sama Indonesia Heritage Foundation: Pelatihan pembelajaran holistik kepada pembina LPKA
- Academic** | Program magang Merdeka Belajar-Kampus Merdeka: Fakultas Ekologi Manusia, IPB dengan LPKA
- Government** | Dirjempas: Audiensi sistem pendidikan informal melalui metode pendekatan holistik pada seluruh sekolah di LPKA Indonesia

8 Kesimpulan

- 1) Meningkatnya kemampuan memproses informasi ABH
- 2) Meningkatnya motivasi dan minat belajar ABH sebagai bekal keterampilan hidup pasca keluar dari masa binaan
- 3) Tersedianya kegiatan yang aktif dan kreatif untuk menyalurkan minat dan bakat ABH

Referensi

- (1) Komisi Perlindungan Anak Indonesia, 2021. *Statistik Kasus Penghapusan Anak 2016-2020*.
- (2) BHMN Badan Pembinaan Hukum Nasional, 2017. *UU Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2012 tentang Sistem Pendidikan Khusus Anak*, Jakarta: PDI: Badan Pembinaan Hukum Nasional.

Terima kasih kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia dan Institut Pertanian Bogor



Rizka Syarifa | Institut Pertanian Bogor

The New Man's: Upaya Perbaikan Kualitas Hidup Anak Berkonflik dengan Hukum melalui Pendekatan *Head, Heart, and Hand*

Pengolahan Air Limbah Tahu Menjadi Kulit Sintetis

sebagai upaya penanggulangan pencemaran sungai dan peningkatan potensi ekonomi di Desa Sambiroto

PKM - PM

1 Latar Belakang

- Limbah pabrik tahu langsung dibuang ke sungai.
- Korong teruna tidak produktif karena tidak adanya dana serta kurangnya partisipasi dan anggota.
- Air limbah tahu mengandung kalsolat yang tinggi berpotensi dijadikan kulit sintetis (Pratiwi & Prayukti, 2021).

2 Gambaran Mitra

- Tercemarinya sungai menimbulkan bau yang mengganggu aktifitas masyarakat Desa Sambiroto, Kecamatan Soke, Kabupaten Magelang, Provinsi Jawa Tengah.
- Korong Teruna Desa Sambiroto Anggota 00 orang Kader 05 Orang

3 Tujuan

- Mendayagakan pemuda Korong Teruna
- Memerlukan limbah cair industri tahu menjadi soya leather

4 Alternatif Solusi

- Kulit sintetis sesuai dengan latar belakang warga Desa Sambiroto sebagai program sehingga lebih efektif dibanding solusi sebelumnya yaitu papak dan biogas.

Pelatihan dan Pendampingan Mitra

5 Metode

- Waktu Pelaksanaan Juni-September 2022
- Pemecahan Teori Kognitif
- Analisis Kebutuhan Mitra dan Pelemban
- Pembuatan Contoh Produk
- Pelatihan dan Pendampingan Mitra
- Video dan SOP Pengolahan Limbah
- Pendampingan Keberlanjutan Program

6 Hasil

- Mitra yaitu Kader Soya Leather
- Sadar Bahaya Pencemaran Limbah Tahu
- Menjalani Prosedur Soya Leather dengan baik
- Berkhidmat Membuat Soya Leather
- Mendukung keberlanjutan program dengan adanya produk olahan Soya Leather dan inisiatif pendidikan Keperniagaan KRM Saranana.

7 Luaran

- Kader Soya Leather
 - Program pelatihan pengolahan limbah cair industri tahu menjadi soya leather
 - Ruku pemlemban pelaksanaan program
 - Video pembelajaran
 - Laporan kemajuan dan laporan akhir
- <https://linktr.ee/soyaleather>

8 Potensi Keberlanjutan


- Korong Teruna Desa Sambiroto memiliki Kader Soya Leather secara mandiri dan berkarya
- Adanya inisiatif pendidikan keperniagaan produk USA Sarana yang bisa dipakai untuk pengurangan limbah tahu menjadi produk alternatif
- Program Soya Leather menjadi bagian dari program kerja Korong Teruna Desa Sambiroto

9 Kesimpulan

Program ini berhasil mendayagakan 10 pemuda Korong Teruna sebagai Kader gerakan limbah tahu yang akan mendampingi masyarakat sekitar.

Limbah cair industri tahu dapat dimanfaatkan menjadi Soya Leather dan dijadikan produk kerajinan yang dapat meningkatkan perekonomian dan mengurangi pencemaran sungai di Desa Sambiroto.

<p>TIM PELAKSANA</p> <p>Indah Tri Cahyani Wahyu Kiki Muhammad R Sinta Eka Sapta Sari Auli Lailani Nabila Wahyu Nugraha Kiki P</p> <p>DOSEN PENDAMPING</p> <p>Enar Nurayani, ST., M.T., Ph.D</p>	<p>TERIMA KASIH</p> <p>Keperniagaan Sarana, Sambiroto, Desa Sambiroto, Kecamatan Soke, Kabupaten Magelang, Provinsi Jawa Tengah</p>	<p>REFERENSI</p> <p>Pratiwi, D. S. (2021). Pengolahan Limbah Cair Industri Tahu Menjadi Kulit Sintetis. <i>Journal of Environmental Science and Technology</i>, 1(1), 1-10.</p> <p>Pratiwi, D. S., & Prayukti, L. A. (2021). Pengolahan Limbah Cair Industri Tahu Menjadi Kulit Sintetis. <i>Journal of Environmental Science and Technology</i>, 1(1), 1-10.</p>	<p>NADAHUBUNG</p> <p>IndahTri@gmail.com</p> <p>089566127467</p>
---	--	--	--

 Indah Tri Cahyani | Institut Teknologi Sepuluh Nopember
 Pengolahan Air Limbah Tahu Menjadi Kulit Sintetis Sebagai Upaya Penanggulangan Pencemaran Sungai dan Peningkatan Potensi Ekonomi di Desa Sambiroto

Aksaranesia.co

Optimalisasi Gerakan Literasi Sekolah Integratif Berbasis *Mobile App* di SMA Intensif Taruna Pembangunan Surabaya

1. Latar Belakang

Hambatan pelaksanaan aktivitas literasi di SMA ITP Surabaya

- Aktivitas literasi **belum dikelola secara integratif** dalam sebuah program
- Minimnya ketersediaan buku bacaan non mata pelajaran baik di perpustakaan sekolah, di kelas, maupun di rumah
- Penggunaan **gawai** yang berlebihan

Keunggulan

- Sistem pengemasan berbasis poin
- Memiliki lebih dari 100 buku elektronik
- Peserta didik dapat saling berinteraksi
- Tidak memerlukan banyak uang tunai

2. Tujuan Pelaksanaan

Menerapkan aplikasi Aksaranesia.co kepada peserta didik dan guru serta **mendeskrripsikan dampak** penerapan aplikasi Aksaranesia.co.

3. Metode Pelaksanaan

Waktu pelaksanaan 1 Juni - 28 September 2022



4. Profil Mitra

- 128 peserta didik dan 16 guru kelas X
- SMA ITP Surabaya **belum melaksanakan GLS**
- Minimnya sarana dan prasarana pendukung literasi
- Peserta didik memiliki **kebiasaan penggunaan gawai yang tinggi**, yaitu 9-12 jam per hari

5. Solusi dan Tampilan Aplikasi



6. Keberhasilan Program



7. Keberlanjutan Program

- Membentuk **tim pengembang** yang terdiri dari Sekbid 8 OSIS SMA ITP Surabaya
- Mengimplementasikan **Perjanjian Kerja Sama (PKS)** yang telah disepakati dengan Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur

8. Kesimpulan

Penerapan aplikasi Aksaranesia.co dinilai **efektif untuk mengoptimalkan pelaksanaan GLS** serta **meningkatkan minat baca** peserta didik SMA ITP Surabaya.

Referensi

- Khasanah, B. 2005. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Minat Membaca Siswa Kelas IV-B SD Wipet Ngida Sewon-Bantul Tahun Ajaran 2004/2005. Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Yarjono, D., Grahita, G.A., Budastuti, L., Akmal, D.S., Hafidani, M., Mufakharul, Nanda, M.M., dan S. Iqbal. 2017. Model Pendukung Literasi Baca Tulis. Loka: jil. 1. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta, Indonesia.



Cahyo Febri Wijaksono | Universitas Negeri Surabaya

Aksaranesia.co : Optimalisasi Gerakan Literasi Sekolah Integratif Berbasis Mobile App di SMA Intensif Taruna Pembangunan Surabaya

Inovasi dan Produk

PKM TAHUN 2022

PKM RISET SOSIAL HUMANIORA

Nama Ketua	Judul	Perguruan Tinggi
Adji Saiddinullah	Counter-Hegemony Kearifan Lokal Bale Bayan dalam Pengurangan Risiko Bencana Gempa Bumi di Tengah Hegemoni Modernisasi Pembangunan	Universitas Gadjah Mada
Mukhammad Akbar Makhbubi	Menelisik Sensibilitas Kultur Adat Suku Tengger dan Potensinya sebagai Pengembangan Cultural-Healing Tourism	Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Sri Ulfa	Pandora Bonus Demografi: Analisis Teori Fraud Diamond dalam Fenomena Sobis Sebagai Pekerjaan Gen Z di Kabupaten Sidrap Menggunakan Pendekatan SFL	Universitas Hasanuddin
Ismie Leona Rahayu	Willingness to Share Personal Information dan Kaitannya dengan Penyalahgunaan Data Pribadi Konsumen pada E-commerce di Indonesia	Institut Pertanian Bogor
Rafifah Indra Azhari	Menebas Stigma Negatif di Masyarakat: Mekanisme Coping sebagai Senjata Dibalik Kemapanan Transpuan di Kota Urban Malang	Universitas Negeri Malang
Aza Khiatun Nisa	Arat Sabulungan: Eksplorasi Konsep Penanganan Perubahan Iklim dan Konsumsi Sumber Daya Berkelanjutan pada Masyarakat Suku Mentawai	Universitas Gadjah Mada

Bale Bayan

Counter-Hegemony Kearifan Lokal Bale Bayan dalam Pengurangan Risiko Bencana Gempa Bumi di Tengah Hegemoni Modernisasi Pembangunan

01 Latar Belakang

Dalam keadaan darurat, kearifan lokal Bale Bayan dapat menyelamatkan masyarakat adat Sasak Bayan dari gempa bumi (Suzanti, et al., 2022)

Akan, kearifan lokal Bale Bayan terus terabaikan karena modernisasi pembangunan yang hegemonik sehingga memata counter-hegemony dalam bentuk respons pemukiman masyarakat adat Sasak Bayan (Rohman, 2018)

02 Tujuan Penelitian



Mengidentifikasi pengaruh modernisasi pembangunan terhadap eksistensi kearifan lokal Bale Bayan

Mengaji nilai-nilai kearifan lokal Bale Bayan dalam konteks pengurangan risiko bencana



Menekah counter-hegemony kearifan lokal Bale Bayan terhadap hegemoni modernisasi pembangunan

03 Metode Penelitian



Lokasi Penelitian :

- Kab. Lombok Utara
- Desa Adat Bayan
- Desa Adat Segerber
- Desa Adat Sanyas



Waktu Penelitian :

Juni - September 2022



Konsep Living Together dengan Praktek Kesehatan



Metode Pengumpulan Data

Data Primer:

- Wawancara Mendalam terhadap Informan
- Observasi Lapangan

Data Sekunder:

- Dua literatur dengan Melacak Dokumen-Dokumen Kebijakan, Jurnal ilmiah Berpenerbit, dan Data Terebit yang Relevan

Teknik Analisis Data

Menggunakan Pendekatan Studi Kasus, Ekologi-Geografi, dan Berbasis Engineering



04 Hasil Penelitian

A. Pengaruh Modernisasi Pembangunan terhadap Eksistensi Kearifan Lokal Bale Bayan

Kebijakan Pariwisata Budaya

- Sebagai pelaksanaan Bale Bayan oleh pemuda adat
- kekeliruan dalam pengelakan pariwisata budaya oleh pemerintah setempat

Kebijakan Rumah Layak Huni

- Bale Bayan dinilai sebagai rumah tidak layak huni
- Pembangunan rumah modern semisal masjid di Kawasan Adat Sasak Bayan

B. Nilai-Nilai Kearifan Lokal Bale Bayan dalam Pengurangan Risiko Bencana

Aspek Mitigasi Struktural

Konstruksi Bangunan

- Bambu untuk rangka atap
- Bambu untuk dinding
- Kayu untuk bang rumah adat
- Alang-alang untuk bahan atap rumah adat
- Batu untuk pondasi

Konstruksi bangunan Bale Bayan aman terhadap gempa dengan nilai tegangan 11

- Kelebihan Bale Bayan: 100%
- 11. Tidak tahan terhadap gempa
- 11. Tidak tahan terhadap gempa

Aspek Mitigasi Non-Struktural

Pengetahuan

- Pengetahuan wilayah
- Pengetahuan bahan bangunan

Nilai Kepercayaan

- Komposisi bang rumah 1,3,5,5
- Ruang inon bale
- Tinggi pintu rendah
- Konstruksi bale untuk membangun rumah

Solidaritas Kelompok

- Gotong royong membangun rumah

C. Counter-Hegemony Kearifan Lokal Bale Bayan terhadap Hegemoni Modernisasi Pembangunan

Sifat Counter-Hegemony

- Kompromistis
- Solidaritas

Bentuk Counter-Hegemony

Pendidikan

Sekolah Adat Bayan (SAB) sebagai alternatif pendidikan adat bagi masyarakat Sasak Bayan

Ekonomi

Pengajuan Bale Jajar sebagai model modified rumah pasca gempa Lombok 2018

Sosial

Rencana strategis 3 aktor yang melibatkan pejabat adat (Makka, SAB, dan Majelis Pengemban Adat Sasak Bayan

05 Kesimpulan



Modernisasi pembangunan telah memengaruhi eksistensi kearifan lokal Bale Bayan



Bale Bayan mengandung nilai-nilai kearifan lokal berupa aspek mitigasi non-struktural dan struktural



Counter-hegemony dilakukan dengan upaya kompromistis dan solidaritas yang terjadi pada tiga ruang yaitu pendidikan, ekonomi dan sosial

Rahamati

- Suzanti, F. (2022). Mitigasi Risiko Seismik Melalui Model Adat di Lombok di Kabupaten Lombok Tengah. *Journal of Earthquake Engineering and Construction*, 22(1), 1-10.
- Suzanti, F., Mulyono, S.S., Hira, A. (2022). Berbasis Masyarakat: Strategi Lokal Mitigasi The Vernacular Architecture Concept of Disaster Resilient Traditional House in West Lombok - Indonesia. *Geos. 9* 1048-10

Luaran Penelitian

- Policy brief bagi Dinas terkait
- Artikel ilmiah telah di-submit pada Jurnal HARSIS yang terindeks Q3
- Artikel populer telah dipublikasi di berbagai media nasional



Sumber: Pemerintah Kabupaten Lombok Tengah

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia, Ditjen Pendidikan Tinggi dan Kemahasiswaan, Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Masyarakat dan Kampus Merdeka II, Universitas Gadjah Mada, Universitas Pendidikan Indonesia, Universitas Sebelas Maret, dan Universitas Sebelas Maret

Menghubungi
0271-2542141 (AG)
adji@adji@unigad.ac.id



Tim Pelaksana
Adji Saiddinullah | Hanih Saqqiyat
Alimuddin Harti | Wira Pradana | Alimuddin



Dosen Pembimbing
M. Fajriyanto, S.P., M.Pd.



Adji Saiddinullah | Universitas Gadjah Mada
Counter-Hegemony Kearifan Lokal Bale Bayan dalam Pengurangan Risiko Bencana Gempa Bumi di Tengah Hegemoni Modernisasi Pembangunan

MENELISIK SENSIBILITAS KULTUR ADAT SUKU TENGGER DAN POTENSINYA SEBAGAI PENGEMBANGAN CULTURAL-HEALING TOURISM

1 Latar Belakang

- Aktivitas healing dibutuhkan masyarakat untuk memulihkan energi dan mengurangi stres (Muzakharah, 2022)
- Produk healing tourism belum banyak dikembangkan di Indonesia dan masih tergolong pariwisata baru (Nurhana, 2020)
- Indonesia memiliki potensi besar mengembangkan healing tourism berbasis kultur, salah satunya Suku Tengger (Kawan, 2020)

2 Tujuan

- Mengidentifikasi sensibilitas kultur adat Suku Tengger, sebagai potensi pengembangan Healing tourism
- Menemukan konsep healing tourism berbasis kultur adat Suku Tengger

3 State Of The Art

Riset ini berfokus untuk mengeksplorasi potensi kultur Suku Tengger yang secara praktis berpotensi untuk dikembangkan menjadi healing tourism berbasis kultur adat

4 Metodologi

- **Lokasi Riset:** Desa Adat Wonorejo, Kabupaten Pasuruan, Desa Adat Ngadisan, Kabupaten Probolinggo
- **Teknik Pengumpulan Data:** Wawancara Mendalam & Informan Kunci, Observasi Langsung & Angket di lokasi riset



5 Hasil Riset



KONSEP CULTURAL HEALING TOURISM
 Pencarian Makna
 Pengurangan Emosi Negatif
 Keseimbangan Interaksi

6 Potensi Khusus

- Potensi Keberhasilan Riset dalam menjawab tren healing dan peningkatan ekonomi lokal
- Potensi Publikasi Artikel ilmiah ke indeks SINTA
- Potensi Policy Brief sebagai Kebijakan Pengembangan Cultural-Healing Tourism di Bronis Tengger Senens

7 Kesimpulan

- Terdapat 6 sensibilitas kultur adat Suku Tengger yang dapat memberikan rasa healing
- Konsep cultural healing tourism di Suku Tengger meras 3 unsur, yaitu pencarian makna, pengurangan emosi negatif, dan keseimbangan interaksi



TIM PELAKSANA
 Muhammad Akbar Makhbubi | Quarna Dyanah | Mitha Nurul Fikri | Amalia Rizki | Rizka Lintang | Dyanah Nurul Fikri

DOSEN PEMBIMBING
 Prof. dr. Rahmatulloh, S.P., M.P.

WAKTU PELAKSANAAN
 3 Juni - 10 September

UCAPAN TERIMA KASIH
 ITS, STAH, ITS-RESEARCH, ITS-DEVELOPMENT, ITS-EXTENSION, ITS-OPERATION, ITS-PLANNING, ITS-QUALITY ASSURANCE, ITS-TRAINING, ITS-RESEARCH CENTER

REFERENSI
 • Kusniati, A. H. (2022). "A Study on Behavioral of Culture". In A. Kusniati, M. Wahid, and A. Kholikah. (Eds.). *Journal of International Communication and Negotiation: Research for Higher Education*, 2(1), 1-10.
 • Nurhana, J., Hidayat, U., and Kawan, G. (2020). "Exploring the Concept of Healing Tourism: PERP (Pariwisata, Edukasi, Riset, dan Pengembangan) Model". *Journal of International Communication and Negotiation*, 2(1), 1-10.
 • Kawan, G. (2020). "A Case Study on Local Cultural Sensitivity and Healing Tourism in Indonesia".



Mukhammad Akbar Makhbubi | Institut Teknologi Sepuluh Nopember
 Menelisk Sensibilitas Kultur Adat Suku Tengger dan Potensinya sebagai Pengembangan Cultural-Healing Tourism

PANDORA BONUS DEMOGRAFI: ANALISIS TEORI FRAUD DIAMOND DALAM

FENOMENA SOBIS

SEBAGAI PEKERJAAN GEN Z DI KABUPATEN SIDRAP MENGGUNAKAN PENDEKATAN SFL

01 Latar Belakang

- Gen Z Sidrap melakukan sobis sebagai pekerjaan
- Sobis (sosial bonis) adalah istilah di Kabupaten Sidrap untuk menyebut aktivitas penipuan (fraud) di media online
- Dalam Fraud Diamond Theory, terdapat empat faktor penyebab fraud yaitu tekanan, kesempatan, rasionalisasi, dan kemampuan (Carolin, 2022).

02 Tujuan Riset

Untuk mengidentifikasi faktor apa saja dari Fraud Diamond Theory yang mempengaruhi Gen Z di Kabupaten Sidrap melakukan sobis sebagai pekerjaan

05 Hasil Riset

3 Tekanan	6 Kesempatan	11 Rasionalisasi	Faktor Tekanan
2 Tekanan	30 Kesempatan	7 Rasionalisasi	Faktor Kesempatan
21 Tekanan	5 Kesempatan	0 Rasionalisasi	Faktor Rasionalisasi
12 Tekanan	2 Kesempatan	0 Rasionalisasi	Faktor Kemampuan

- Faktor Tekanan**
 - Biaya hidup dan gaya hidup tinggi
 - Pekerjaan yang ada tidak menarik
 - Tunjangan pensiun yang tinggi
- Faktor Kesempatan**
 - Pengawasan dari pemegang hukum tidak efektif
 - Tidak adanya sanksi sosial kepada pelaku
 - Deskripsi pekerjaan sobis mudah diterapkan
- Faktor Rasionalisasi**
 - Sobis pekerjaan karena berpenghasilan
 - Sobis pekerjaan karena banyak yang melakukan
 - Sobis itu hobi
- Faktor Kemampuan**
 - Pelaku sobis memiliki keterampilan teknologi dan komunikasi
 - Pelaku sobis yakin setiap modus penipuan akan berhasil

03 Waktu Pelaksanaan

Juni - September 2022

04 Metode Riset

- Lokasi Riset: Kabupaten Sidrap
- Jenis Riset: Kualitatif (Fenomenologi)
- Subjek Riset: Gen Z Sobis di Rutan Sidrap
- Analisis Data



Analisis Systemic Functional Linguistics (SFL)



06 Kesimpulan

- Faktor kesempatan menjadi determinan utama Gen Z Sidrap melakukan sobis
- Hasil analisis SFL menunjukkan ekspresi negatif hampir seimbang dengan ekspresi positif
- Sobis diakui sebagai pekerjaan, namun buruk secara moral dan etika

07 Rekomendasi

Melakukan intervensi terhadap pelaku sobis yang masih menunjukkan ekspresi negatif terhadap sobis sebagai pekerjaan

08 Referensi

Carolin C, Civesaria MA, Effendy V, Meiden C. 2022. Analisis fraud diamond terhadap fraudulent financial statement pada beberapa jurnal tahun 2018-2022, studi meta analisis. Jurnal Pendidikan Tambusai. (1) 7906-7921.



Ucapan Terima Kasih

Devisi dan Lembaga/Perwakilan Tetap, Bait, dan Teknologi/Inovasi/Hubungan Masyarakat Universitas Hasanudin

Dosen Pembimbing: Heryati Fidiyarsari, S.E., M.M.



Sekretaris/Manajemen: Zamruni/Manajemen, Nurul Hani/Manajemen, Nurul Hani/Manajemen, Nurul Hani/Manajemen, Nurul Hani/Manajemen, Nurul Hani/Manajemen

Tim GenZi

UIN Ar-Raniry, Jl. KH. Saifuddin Zuhri, No. 100, Pekanbaru, Riau 29133



Sri Ulfa | Universitas Hasanuddin

Pandora Bonus Demografi: Analisis Teori Fraud Diamond dalam Fenomena Sobis Sebagai Pekerjaan Gen Z di Kabupaten Sidrap Menggunakan Pendekatan SFL

WILLINGNESS TO SHARE PERSONAL INFORMATION

dan Kaitannya dengan Penyalahgunaan Data Pribadi Konsumen pada E-commerce di Indonesia

1 Latar Belakang

Pengguna e-commerce tahun 2021 meningkat 88% dari tahun 2020

Penyalahgunaan data pribadi yaitu kebocoran data pribadi

Terdapat 9.393 pengaduan konsumen pada tahun 2021 yang naik 10 kali lipat

Willingness to share personal information pada internet dipengaruhi oleh pengetahuan, perceived risk, kepercayaan, dan sebagainya

- 2 Tujuan**
- Mengidentifikasi tingkat pengetahuan, perceived risk, kepercayaan, dan willingness to share konsumen dalam memberikan data pribadi
 - Menganalisis pengaruh pengetahuan dan perceived risk melalui kepercayaan terhadap willingness to share personal information
 - Mengeksplorasi regulasi dan penerapan sistem keamanan e-commerce

3 Metode

A. Desain, Waktu, dan Lokasi

Sequental Explanatory Strategy (Mixed Methods)

Juni – September 2022

33 Provinsi

B. Teknik Pengumpulan Data

Kuantitatif: Survei Online, Grup Fokus, Diskusi Terbuka

Kualitatif: 324 Responden, 6 Regulasi, 4 E-commerce

C. Analisis Data

Tujuan 1: Analisis Statistik Deskriptif

Tujuan 2: Analisis SEM (Structural Equation Modeling)

Tujuan 3: Analisis Deskriptif Kualitatif

4 Hasil Penelitian

A. Tingkat Pengetahuan, Perceived Risk, Kepercayaan, dan Willingness to Share

• Pengetahuan	(Rata-rata Indeks 73,70)	
5,00%	66,67%	28,33%
• Perceived Risk	(Rata-rata Indeks 51,23)	
13,89%	74,80%	11,31%
• Kepercayaan	(Rata-rata Indeks 67,90)	
3,00%	64,57%	32,43%
• Willingness to Share	(Rata-rata Indeks 57,33)	
4,76%	73,15%	22,09%

Rendah Sedang Tinggi



Pengetahuan: Berpengaruh signifikan secara langsung terhadap willingness to share, tetapi tidak berpengaruh signifikan melalui variabel kepercayaan

Perceived Risk: Berpengaruh signifikan negatif terhadap willingness to share melalui variabel kepercayaan

Kepercayaan: Berpengaruh signifikan positif terhadap willingness to share

- C. Regulasi Perlindungan Data Pribadi dan Penerapan Sistem Keamanan E-commerce**
- C.1. Regulasi**
- UU Nomor 19 Tahun 2016 tentang Perubahan Atas UU Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik
 - PP Nomor 80 Tahun 2019 tentang Perdagangan Melalui Sistem Elektronik
 - PP Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik
 - Permenakerse Nomor 20 Tahun 2016 tentang Perlindungan Data Pribadi dalam Sistem Elektronik
 - Permen Nomor 5 Tahun 2020 tentang Penyelenggaraan Sistem Elektronik Lingkup Privat
 - UU Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi

C.2. Penerapan sistem keamanan e-commerce

Kebijakan privasi dan sertifikat ISO

Belum optimal



- 5 Rekomendasi Kebijakan**
- E-commerce**
- Penguatan sistem keamanan
 - Penyusunan kebijakan privasi dengan perhatian khusus
 - Membuatkan sertifikat ISO e-commerce
- Pemerintah**
- Pengawasan ketat terhadap e-commerce
 - Edukasi dan sosialisasi mengenai regulasi melalui iklan layanan masyarakat
 - Membuat regulasi khusus dari UU Nomor 27 Tahun 2022 (Pemerintah sebagai inisiatif)

1. Berkerja sama membuat tips bagi penyalahgunaan data pribadi

2. E-commerce dan Pemerintah bersama meningkatkan sistem keamanan data

Pemerintah harus penyalahgunaan data pribadi

- 6 Kesimpulan**
- Pengetahuan mengenai regulasi, kesadaran data pribadi dan e-commerce sudah cukup. Responden tidak terlalu khawatir, tetapi tidak terlalu percaya dalam memberikan data pribadi
 - Variabel kepercayaan tidak pengetahuan memiliki pengaruh langsung paling besar terhadap willingness to share
 - Regulasi dan penerapan sistem keamanan e-commerce dalam melindungi data pribadi konsumen belum optimal

7 Literatur

a. Laporan Akhir

b. Artikel Ilmiah, Buku Saku, Policy Brief

QR codes for literature access

- 8 Referensi**
- Chatterjee, S., Chaudhuri, R. dan Verma, D. 2001. Exploring the global retail
 - Chen, S.H. 2019. E-commerce liability and security breaches
 - Kementerian Perdagangan. 2019. Kemitraan Cegah Penyalahgunaan Konsumen 2021
 - Webster, 2021. Seeing the big picture of e-commerce
 - Zhu, F., Shen, J dan Xu, M. 2020. Pathways' willingness to share

9 Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi RI, Institut Pertanian Bogor, responden, informan, dan narasumber

Anggota Tim: Ismie Leona, Rizka Syarif, Lusy Raynawati A, Mariska Samudra S, Enderis Pius H
Dosen Pendamping: Dr. Ir. Indriyanti Muliawati, M.Si

Narasumber: amekonna@ipb.ac.id



Ismie Leona Rahayu | Institut Pertanian Bogor
Willingness to Share Personal Information dan Kaitannya dengan Penyalahgunaan Data Pribadi Konsumen pada E-commerce di Indonesia



Menebas Stigma Negatif di Masyarakat: MEKANISME COPING



Latar Belakang

- Transpuan merupakan sosok berjaya sebelum laki-laki yang transgender perempuan (Zeno, 2019).
- Orde baru transpuan menjadi sebuah masalah karena perilaku menyimpang (Zaki, 2017).
- Transpuan mengalami stres dan beban psikologi dan beban psikologi menggunakan instrumen tes yang (Wardiyah, 2017).

Tujuan

- Mengurangi konflik sosial stigma negatif masyarakat terhadap transpuan.
- Mengurangi mekanisme coping transpuan dalam dalam menghadapi stigma negatif masyarakat.

Hasil Riset

Hasil Riset 1
Mengetahui fenomena stigma negatif masyarakat terhadap transpuan.

STIGMA Stigma negatif masyarakat Terhadap Transpuan

<ul style="list-style-type: none"> Belekas di belakang punggung Belekas tagor tertawa (HN/AGS) Belekas saat berpapasan 	<ul style="list-style-type: none"> Ucapa hina-hina tidak sesuai norma Didekhamasi dalam pertemuan Tidak diakui dalam agama
---	---

Stigma negatif membuat apabila transpuan melakukan hal-hal yang berakibatkan dari stigma.

Perilaku yang dilakukan oleh informan

<ul style="list-style-type: none"> Membaca jurnal-jurnal sosial media Tidak acuh mengabaikan lingkungan sekitar Membaca buku-buku pembelajaran Agama dan tagor online 	<ul style="list-style-type: none"> Berjalan sesimpang Berinteraksi dengan baik kepada lingkungan Menggunakan alat-alat
--	---

sebagai Senjata Dibalik Kemapanan Transpuan di Kota Urban Malang



Hasil Riset 2
Menganalisis mekanisme coping transpuan dalam dalam mengatasi stigma negatif masyarakat.

COPING Cara yang dilakukan individu untuk mengatasi stres (Lazarus & Folkman, 1984)

<p>PROBLEM FOCUS COPING</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengantisipasi beban & stres Adaptasi dalam kegiatan positif komunitas transpuan Berhenti sebagai PKK Mendukung yayasan PKK (Rahmatul Akhbar) Berhala dengan masyarakat 	<p>EMOSI FOCUS COPING</p> <ul style="list-style-type: none"> Menarung Cakuk Beribuat Bermeditasi Pernah minum alkohol Pernah memukul wanita
--	--

Alasan Melakukan Coping:

- Stasi akhiran emosi
- Peran sosial dalam lingkungan
- Perilaku yang sehat

Perilaku Transpuan Menjadi Lebih Adaptif (Memenuhi Norma)

Urgensi Riset

Sebelum ini penting dilakukan untuk memahami dinamika sosiologi dan psikologi transpuan sebagai upaya meminimalisir peran untuk mengurangi stres dan beban psikologi negatif akibat (Wardiyah, 2017).



Kesimpulan

- Dimana, pendangan masyarakat terhadap transpuan berawal negatif. Akan tetapi, stigma negatif tersebut dapat meminimalisir apabila transpuan melakukan upaya dan mengontrol seperti tidak bekerja sebagai PKK, berinteraksi kepada masyarakat, berpolitik seperti, dan berprestasi tidak rendah.
- Untuk meminimalisir perilaku positif transpuan, meminimalisir mekanisme coping. Coping membantu transpuan dalam menghadapi stres sehingga mampu beradaptasi dalam hal emosi, peran sosial, dan perilaku negatif (memenuhi norma).

Potensi Hasil

Sebelum ini hasil penelitian ini dapat menjadi acuan untuk melakukan intervensi sehingga dapat meminimalisir permasalahan sosial terkait transpuan.

Luaran Riset

- Laporan Kegiatan
- Laporan Akhir
- Artikel ilmiah yang terakumulasi dalam jurnal bereputasi

Duku biografi bertema dan HD "Lihat Aku sebagai Manusia"

<https://bit.ly/LuaranRafiahPKMRS>

Ucapan Terima Kasih:

- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi
- Universitas Negeri Malang

Daftar Pustaka

Catal, J. L. 2019. *Identity and Diversity among trans and gender diverse people*. MD, CreateSpace Learning.

Perkins, Mary. 2000. *Kepercayaan dan Strategi Coping Wanita Pekerja*. Indragiri: Jurnal Ilmiah Psikologi 9 (2): 96-107.

Lazarus, R., & Folkman, S. 1984. *Stress, Appraisal, and Coping*. New York: Springer Publishing Company Inc.

Tanti, M. I. 2021. *Stigma dan Minori Transgender Wanita Pekerja Seks Komersial PKK di Taman Malabar Perumahan Perkotaan Kota Malang*. Skripsi, UMM, Malang.

Lokasi & waktu pelaksanaan:
Malang, 6 Juni - 7 Agustus 2022

Wahid Nurcahyo 2021719@students.um.ac.id
doris1510201@um.ac.id

Raffan Indra Azhar
Arief Yusticia
Rayhan Auliya Naufal
Cahyati Kharismah Adhik
M. Kharif Badina Zamani

S-1 Psikologi
S-1 Psikologi
S-1 Psikologi
S-1 Pendidikan Sosiologi
S-1 Teknik Sipil

Aryudha Widayatno S.Psi., M.A.
Dosen/Pendamping



Rafifah Indra Azhari | Universitas Negeri Malang
Menebas Stigma Negatif di Masyarakat: Mekanisme Coping sebagai Senjata Dibalik Kemapanan Transpuan di Kota Urban Malang



Arat Sabulungan

Eksplorasi Konsep Penanganan Perubahan Iklim dan Konsumsi Sumber Daya Berkelanjutan pada Masyarakat Suku Mentawai



LATAR BELAKANG

- Perubahan iklim dan konsumsi sumber daya berkelanjutan diinternalisasi Sustainable Development Goals (SDGs).
- Selama ini program SDGs kurang melibatkan kultur dan kearifan lokal (Zheng et al., 2021).
- Arat Sabulungan suku Mentawai berpotensi memiliki andil dalam mendukung program SDGs 12 dan 13.

TUJUAN RISET

Menganalisis konsep ekologi sakral Arat Sabulungan dengan SDGs 12 dan 13 serta merefleksikan strategi kultural untuk mendukung implementasi SDGs.

LANDASAN TEORI

- Nilai Filosofi adalah pandangan tentang realitas kosmos (Sartini & Ahimsa-Putra, 2017).
- Ekologi Sakral yakni nilai sakral budaya berkaitan dengan upaya konservasi ekosistem (Berkes, 2012).

HASIL RISET

A Peran dan Kedudukan Arat Sabulungan

Kapuaran Mentawai dan Ekologi Sakral



B Korelasi Arat Sabulungan dengan SDGs 12 dan 13

1. Ekologi Sakral Arat Sabulungan

Transmisi Pengetahuan
Lagu Tetou Amuslat Loga dan Legenda Si Bajak Si Kelak Kuiti

Institusi dan Norma Sosial
Uma yang egaliter, Tulou 'sanksi adat', dan Kel-kei 'larangan'.

METODE RISET

- Waktu Riset: Juni – September 2022.
- Lokasi Riset: Pulau Siberut dan Pulau Sipora.
- Pengumpulan Data:
 - Wawancara mendalam: tokoh adat, akademisi, pemerintah.
 - Observasi: Desa Madobag, Kec. Siberut Selatan, Pulau Siberut, Kab. Kepulauan Mentawai.
 - Analisis Data: Pendekatan Interpretative Phenomenological Analysis (IPA).



KESIMPULAN

Arat Sabulungan sebagai kesadaran ekologis berperan menjaga keseimbangan hidup memiliki relevansi dengan SDGs poin 12 dan 13. Strategi kultural implementasi SDGs dapat dilakukan dengan pendekatan pelokalan.

LUARAN RISET

- Artikel Emiah
- Policy Brief
- Berita Populer
- ICNP 2022



REFERENSI

- Berkes, F. 2012. Sacred Ecology. Routledge, London.
- Sartini, & Ahimsa-Putra, H. E. 2017. Preliminary Study on Worldviews. Jurnal Humaniora, 29(3):265-277.
- Zheng, X., Wang, R., & Wang, C. 2021. Culture is vital to achieve the SDGs. One Earth, 4(2):307-310.

Aza Khiatun Nisa, Nur Annisa Fitri, Muhammad Farid Wajid, Kartika Situmorang, Mach Zihad Ismail, Dr. Sartini, M. Hum
azakhiatun.nisa@ugm.ac.id, T +62 822-8832-8235

Terima kasih kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia, Pusat Prestasi Nasional, dan Universitas Gadjah Mada.



Aza Khiatun Nisa | Universitas Gadjah Mada

Arat Sabulungan: Eksplorasi Konsep Penanganan Perubahan Iklim dan Konsumsi Sumber Daya Berkelanjutan pada Masyarakat Suku Mentawai

Inovasi dan Produk

PKM TAHUN 2022

PKM RISET EKSAKTA

Nama Ketua	Judul	Perguruan Tinggi
Nur Syafika	Inovasi Formula Metformin Terinkorporasi Glucose-Response Microparticle yang Terhantarkan melalui Dissolvable Microneedle sebagai Peningkat Efektivitas Terapi Diabetes Melitus Tipe 2	Universitas Hasanuddin
Eri Dwi Suyanti	Induksi Apoptosis Nanopartikel Kitosan Fraksi Alkaloid Daun Tapak Dara (<i>Catharanthus roseus</i> L.) terhadap Sel Lini Kanker Payudara MCF-7	Universitas Gadjah Mada
Viona Setiawan	Inovasi Psikobiotik dengan Kombinasi Bakteri <i>Lactobacillus</i> dan Ekstrak Piperin dari Cabai Jawa (<i>Piper retrofractum</i>) sebagai Alternatif Terapi Gangguan Depresi Mayor	Institut Teknologi Bandung
Cakra Abdillah	3D-Printed Bioresorbable Vascular Scaffold Polylactic Acid/Polycaprolactone (PLA/PLC) dengan Coating Kitosan Sulfat Sebagai Solusi Aterosklerosis	Universitas Airlangga
Hanaan Emilia Adi Hastuti	Khasiat Minuman Mikroemulsi Cinnamon Oil (CO) sebagai Agen Nefroprotektif Melalui Aktivitas Antisenescence pada Sel Vero	Universitas Gadjah Mada
Mandrea Nora	Membran Polistirena Sulfonat-Kitosan dari Kombinasi Limbah Styrofoam dan Kulit Udang sebagai Adsorben Surfaktan Anionik pada Limbah Laundry	Universitas Gadjah Mada
Mutia Fitri Akmalia	Minimally Invasive Dentistry: Potensi Limbah Kulit Salak Pondoh (<i>Salacca zalacca</i>) sebagai Agen Anti-Migrasi Kemotaksis Sel Kanker Lidah Manusia	Universitas Gadjah Mada
Mohammad Arrafi Azhar	Sintesis dan Uji Elektrokimia Katoda Baterai NaFePO ₄ dengan Memanfaatkan Kitosan sebagai Material Pengganti yang Lebih Bersih dan Ramah Lingkungan	Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Alfitra Heydar A	Optimasi Pencahayaan untuk Mengurangi Stress dalam Pekerjaan Kognitif Tinggi dengan Meninjau Kasus Individu Ekstrovert dan Introvert	Universitas Gadjah Mada
Zhafira Mafaz	Pengaruh Ekstrak Piper betle terhadap Atenuasi Hepatic Ischemia-Reperfusion Injury Melalui Penekanan Jalur Inflamasi dan Peningkatan Regenerasi	Universitas Gadjah Mada
Rizki Maulana Yusuf	Produksi Nanopartikel Emas dan Bioetanol melalui Proses Fitomining pada Media Limbah Tailing Tambang Emas oleh Tumbuhan Mata Lele (<i>Lemna gibba</i>)	Institut Pertanian Bogor
Nurul Ahsani Alfiah	Impregnasi Silika Berbasis Lumpur Panas Sidoarjo dengan Logam sebagai Katalisator dalam Sintesis Bioavtur dari Minyak Inti Sawit melalui Proses HEFA	Universitas Negeri Malang



Kombinasi *Glucose Response Microparticle* dan

Dissolvable Microneedle

sebagai *Smart Delivery* Metformin untuk Meningkatkan Efektivitas Terapi Diabetes Melitus Tipe 2

1. Latar Belakang



Indonesia menempati urutan kelima dengan penderita diabetes mellitus (DM) terbanyak (19,5 juta kasus) (IDF, 2021).



Metformin



Kekurangan (Migdadi et al., 2018)



Hipoglikemia

Efek samping gastrointestinal

2. Tujuan

- Memperoleh formula GR-MP-DMN dengan karakteristik yang sesuai untuk penghantaran transdermal.
- Memperoleh hubungan profil permeasi metformin dengan potensi meningkatkan efektivitas terapi DM tipe 2 (DMT2).

3. Metode Riset

Waktu: Juli-September 2022



Formulasi MP-GR



Formulasi GR-MP-DMN



Uji permeasi *ex vivo*

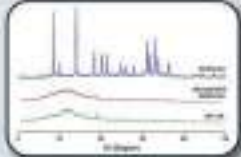
4. Hasil

Morfologi MP-GR



Mikropartikel berukuran 8,19 µm.

Karakterisasi XRD



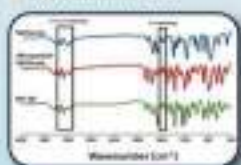
Bentuk kristal metformin berubah menjadi amorf.

Morfologi mikroskopik (a) dan makroskopik (b) dari GR-MP-DMN



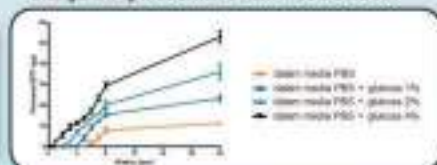
DMN berukuran 700 µm (tinggi), 200 µm (panjang), dan 200 µm (lebar).

Karakterisasi FTIR



Gugus fungsi metformin masih teridentifikasi dalam MP-GR.

Uji permeasi *ex vivo* GR-MP-DMN yang mengandung metformin dalam media berbeda



Semakin tinggi kadar glukosa dalam media, maka semakin tinggi konsentrasi metformin yang berpermeasi dari GR-MP-DMN (*smart delivery*).

5. Kesimpulan

- Formula GR-MP-DMN memiliki karakteristik fisika-kimia yang sesuai untuk penghantaran transdermal.
- Profil permeasi GR-MP-DMN menunjukkan keberhasilan *smart delivery*, sehingga berpotensi mengatasi kekurangan metformin oral dan meningkatkan efektivitas terapi DMT2.

6. Referensi

- International Diabetes Federation, 2021. IDF Diabetes Atlas, 10th ed. International Diabetes Federation, Belgia.
- Migdadi, E.M., et al. 2018. Hydrogel-forming microneedles enhance transdermal delivery of metformin hydrochloride. *J. Control. Release* 285, 142-151.



Marahuting

08125345896 (Nur Syafika)
marahuting19@detcom.uhas.ac.id

Usapan Terima Kasih

Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi,
Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi
Republik Indonesia dan Universitas Hasanuddin

Dosen Pendamping

Arif Dan Permata, S.S., M.S., Ph.D., Apt.

Titi Panisel

Mur Syafika
Harini Aska Goeta

Semangat dari Asst. Apd

Ahmed Abizar
Tiana Resky Anugrah Mahmud



Nur Syafika | Universitas Hasanuddin

Inovasi Formula Metformin Terinkorporasi Glucose-Response Microparticle yang Terhantarkan melalui Dissolvable Microneedle sebagai Peningkat Efektivitas Terapi Diabetes Melitus Tipe 2



Induksi Apoptosis Nanopartikel Kitosan Fraksi Alkaloid Daun Tapak Dara (*Catharanthus roseus* L.) terhadap Sel Lini Kanker Payudara MCF-7

LATAR BELAKANG

Tahun 2020
2,3 Juta Jiwa di dunia terdiagnosis kanker payudara
65.858 Jiwa terdiagnosis kanker payudara
22.430 Jiwa Meninggal akibat kanker payudara
(The Global Cancer Observatory, 2020)

Bahan alam
 Daun tapak dara kaya akan senyawa alkaloid. Alkaloid yang diteliti oleh fraksi n-heksana memiliki aktivitas antioksidan dan mampu menginduksi apoptosis (Nambi et al, 2021)

Nanopartikel
 Nanopartikel dapat meningkatkan absorpsi dan distribusi obat sehingga efektif obat meningkat karena memiliki ukuran yang kecil sehingga lebih mudah untuk masuk ke sel target (Anbu et al, 2016).

TUJUAN

- 1 Mengetahui karakter formula sediaan nanopartikel kitosan fraksi alkaloid daun tapak dara (NFADT).
- 2 Mengetahui efektifitas sediaan nanopartikel kitosan fraksi alkaloid daun tapak dara sebagai agen penginduksi apoptosis sel kanker MCF-7.
- 3 Mengetahui profil kandungan alkaloid sediaan nanopartikel kitosan fraksi alkaloid daun tapak dara secara kualitatif.

METODE

Waktu Pelaksanaan: Juni-September 2022

Luring dengan protokol kesehatan



HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Koleksi dan preparasi sampel

Berat Basah: 3,6 kg
 Berat Kering: 425 g
 Total Bubuk Halus Daun Tapak Dara: 358,14 g

2. Ekstrak etanol dan fraksi n-heksana

Preparasi lendiran ekstrak etanol dan fraksi n-heksana

Alkaloid	Hasil
Etanol	40%
n-Heksana	1%

Ekstrak etanol pekat, Fraksi n-Heksana

3. Analisis kualitatif dengan uji Dragendorff dan KLT

Uji tabung

Hasil uji positif → Perubahan warna menjadi jingga

4. Sediaan nanopartikel kitosan fraksi alkaloid daun tapak dara

Hasil uji organoleptik

Parameter	Hasil (gram)
Wujud	CAK
Warna	Hijau kehijauan pekat
Bau	Khas ekstrak daun dan kitosan (bau)
pH	2,64

Total volume: 200 ml

5. Karakter nanopartikel dengan pengamatan SEM dan PSA

DMD hasil analisis nanopartikel

- Ukuran nanopartikel 3620 nm
- Indeks polidispersitas (PDI) sebesar 0,251

Distribusi zeta potensial

- Zeta potensial = -29,8 mV
- Kualitas hasil = Baik

Karakteristik nanopartikel dengan pengamatan SEM

perbesaran 10.000x, perbesaran 30.000x

Nanopartikel berbentuk: bulat (spherical) sehingga lebih mudah masuk ke dalam sel (membran seluler).

6. Uji sitotoksitas (MTT assay)

Nilai IC₅₀ beberapa perlakuan pada sel MCF-7

Perlakuan	Nilai IC ₅₀
Fraksi n-heksana daun tapak dara	4903 µg/mL
Sediaan NFADT	9420 µg/mL
Dimorfisone	5722 µg/mL

Marking sel MCF-7: (A) Kontrol, (B) Perlakuan dengan Nanopartikel 50 µg/mL, (C) Perlakuan dengan Fraksi n-heksana 50 µg/mL

7. Uji induksi apoptosis dengan flowcytometry

Jumlah sel terapoptosis beberapa perlakuan pada sel MCF-7

Perlakuan	Jumlah Sel Disosiasi	Jumlah Sel Terapoptosis	Persentase Sel Terapoptosis
Fraksi n-heksana 400 µg/mL	10.800	210	2,0%
Sediaan NFADT 6000 µg/mL	9.000	694	7,7%
Dimorfisone 0,25 µg/mL	10.800	200	1,8%

KESIMPULAN

- 1 Karakter NFADT berwujud cak; berwarna hijau kecoklatan pekat, berbau khas ekstrak daun dan asam, pH 2,64, berurutan 38,06 nm, memiliki nilai zeta potensial -29,8 mV, dan berbentuk bulat spheris.
- 2 NFADT memiliki aktivitas sitotoksik moderat dengan IC₅₀ sebesar 9420 µg/mL dan menginduksi apoptosis 54% sel kanker MCF-7.
- 3 Sediaan NFADT mengandung alkaloid berdasarkan uji tabung berbentuk endongan berwarna jingga dan KLT dengan bercak berwarna jingga kecoklatan.

UCAPAN TERIMA KASIH

1. Apresiasi kearah dosen, pembimbing, teman, dan keluarga.
2. Dukungan dan semangat dari "Kampus Merdeka".
3. Puji syukur kepada Allah SWT.
4. Universitas Gadjah Mada.

REFERENSI

Anbu, S.A., Venkatesan, P., Lee, Chanyang, and Ch, Sang. 2016. "2286-2291." *Bioactive Natural Compounds in Cancer Prevention and Treatment: Molecular Changes in Cancer Cell Line (MCC)*. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.81026>.
 The Global Cancer Observatory, 2020. *Statistics of cancer cases in Indonesia (URL: <https://gco.iarc.fr/today/data/instruments/download/indonesia-reports-2020>)*.
 Nambi, M.A., Subramanyam, S., and Prasad, R. 2021. "101-105." *Journal of Health Science: International Journal of Health Science Research* 10(2): 101-105.

Tim pelaksana: Eri Dwi Suyanti | Sari Alifudhary | Nabila Zulfah Sabrina Nofa Harasani | Muhammad Fiyahudin
Dosen Pembimbing: Lero Hidayat, S.P., M.Pd., Ph.D.
AKSI-RE-2022-001
eridwisuyanti@ugm.ac.id



Eri Dwi Suyanti | Universitas Gadjah Mada
 Induksi Apoptosis Nanopartikel Kitosan Fraksi Alkaloid Daun Tapak Dara (*Catharanthus roseus* L.) terhadap Sel Lini Kanker Payudara MCF-7

Inovasi Psikobiotik dengan Kombinasi Bakteri *Lactobacillus* dan Ekstrak Piperin dari Cabai Jawa (*Piper retrofractum*) sebagai Alternatif Terapi Gangguan Depresi Mayor

1 Latar Belakang

- Gangguan Depresi Mayor menempati peringkat ke-4 penyebab beban penyakit terbesar di dunia (Wahid et al. 2016)
- Terdapat resistansi & efek samping dari obat antidepresan
- Psikobiotik dapat memengaruhi kesehatan mental melalui poros usus-otak, namun kemampuan bertahan hidupnya rendah dalam pencernaan (Muller et al. 2015)
- Cabai jawa mengandung piperin yang dapat mendukung pertumbuhan *Lactobacillus* (Sya et al. 2018)

2 Tujuan

Menentukan efek piperin dari ekstrak cabai jawa terhadap kinerja psikobiotik dalam menurunkan gejala gangguan depresi mayor pada mencit (*M. musculus*)

3 Metode



4 Hasil & Pembahasan

A Piperin Hasil Ekstraksi Buah Cabai Jawa

Kandungan ekstrak cabai Jawa = 14 %
Ekstrak Cabai Jawa memiliki kandungan piperin sebesar 94 mg/g

B Konsentrasi Optimal Piperin untuk Pertumbuhan Bakteri Uji

Konsentrasi Optimal (µg/ml)	Peningkatan pertumbuhan (%)
LB: 50 µg/ml	2,5 X
LP: 500 µg/ml	1,83 X

C Efek Piperin terhadap Kesintasan Bakteri Uji dalam Simulasi Asam Lambung

Piperin dapat meningkatkan ketahanan hidup bakteri uji sebesar 39% pada LB dan 15% pada LP

E Efek Psikobiotik dengan Piperin Terhadap Tingkat Depresi Mencit

Kelompok LB + BIP dapat menurunkan tingkat depresi mencit secara signifikan sebesar 4X dibandingkan tanpa PIP

D Deteksi Neurotransmitter Hasil Metabolisme Bakteri Uji

Keberadaan Neurotransmitter

5 Kesimpulan

Piperin dari ekstrak cabai Jawa dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dari kinerja psikobiotik *L. bulgaricus* sebesar 4X dalam menurunkan gejala gangguan depresi mayor pada model hewan

6 Potensi Khusus

- Uji klinis pada manusia dan produk pakan psikobiotik, serta mempelopori riset mekanisme piperin-bakteri psikobiotik
- Meningkatkan nilai jual & benefitnya cabai Jawa, meningkatkan kearifan lokal Indonesia
- Publikasi jurnal internasional terakreditasi SCOPUS

Daftar Pustaka

1. Wahid, A., & Wahid, A. (2016). Prevalence and risk factors of major depressive disorder in the United States: results from a nationally representative survey. *Journal of Affective Disorders*, 191, 1-11.

2. Sya, I. A., & Sya, I. A. (2018). The effect of piperin on the growth and survival of *Lactobacillus bulgaricus* in simulated gastric juice. *Journal of Applied Microbiology*, 125, 1-11.

3. Sya, I. A., & Sya, I. A. (2018). The effect of piperin on the growth and survival of *Lactobacillus bulgaricus* in simulated gastric juice. *Journal of Applied Microbiology*, 125, 1-11.

TIH LACTROPRESSION ITB
Marahubung: vionsetiawan@gmail.com

Ucapan Terima Kasih
Terima kasih kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, Pusat Prestasi Nasional, dan Direktorat Kemahasiswaan Institut Teknologi Bandung



Viona Setiawan | Institut Teknologi Bandung
Inovasi Psikobiotik dengan Kombinasi Bakteri *Lactobacillus* dan Ekstrak Piperin dari Cabai Jawa (*Piper retrofractum*) sebagai Alternatif Terapi Gangguan Depresi Mayor

3D-PRINTED BIORESORBABLE VASCULAR SCAFFOLD

POLYLACTIC ACID/POLYCAPROLACTONE (PLA/PCL) DENGAN COATING KITOSAN-SULFAT SEBAGAI SOLUSI ATEROSKLEROSIS



PKM-RE



1 Latar Belakang

- Penyakit kardiovaskular merupakan penyebab dari kematian 17,9 juta orang tiap tahunnya (WHO, 2021).
- Penggunaan *Bioresorbable Vascular Scaffold* (BVS) dapat mengatasi kekurangan *bare metal stent* yang berisiko menyebabkan restenosis mencapai 40%. Namun, penggunaan bahan yang kurang ideal dalam aplikasi BVS masih berisiko menyebabkan trombosis pada fase akhir (Tada et al., 2013).

2 Tujuan

Mengetahui konsentrasi optimal dari variasi larutan *coating* kitosan sulfat yang menunjukkan karakteristik terbaik untuk aplikasi pada BVS berbahan PLA/PCL.

3 Metode

Pelaksanaan Penelitian : Surabaya, 01 Juni – 07 September 2022



4 Hasil

a. Analisis Gugus Fungsi
Hasil Uji FTIR

b. Kualifikasi Mekanik
Hasil Uji Compression

c. Kualifikasi Fisik
Hasil Uji SEM, Hasil Uji WCA, Hasil Uji Degradasi

d. Kualifikasi Hemokompatibel
Hasil Uji Sitotoksitas, Hasil Uji Hemolisis, Hasil Uji Anti Koagulasi

5 Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan
Bioresorbable Vascular Scaffold PLA/PCL dengan *coating* kitosan sulfat konsentrasi 3% menunjukkan karakteristik terbaik sebagai kandidat BVS untuk penanganan aterosklerosis.

Saran
Diperlukan penelitian lebih lanjut untuk menunjang aplikasi pra-klinik dan klinik.

6 Referensi

Tada, T., Byrne, R. A., Simunovic, I., King, L. A., Cassese, S., Jones, M., Kastrati, A. 2013. Risk of Stent Thrombosis Among Bare-Metal Stents, First-Generation Drug-Eluting Stents, and Second-Generation Drug-Eluting Stents. *JACC/ Cardiovascular Interventions*, 5(12), 1267– 1274. doi:10.1016/j.jcin.2013.05.015.

World Health Organization. 2021. Cardiovascular diseases (CVDs). Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-cvds> (Accessed: 1 September 2022).



Tim : Cakra Abdillah (Ketua), Indra Maretha Hulu, Nurin Novel, Darta Aulia

Dosen Pembimbing : Dr. Prihartini Widyaningrum, M.Kes., S.Bio.



Cakra Abdillah | Universitas Airlangga
3D-Printed Bioresorbable Vascular Scaffold Polylactic Acid/Polycaprolactone (PLA/PLC) dengan Coating Kitosan Sulfat Sebagai Solusi Aterosklerosis



Khasiat Minuman Mikroemulsi CINNAMON OIL (CO) sebagai Agen Nefroprotektif melalui Aktivitas Antisenescence pada Sel Vero



Latar Belakang

Per tahun 2017, lebih dari 800 juta manusia di seluruh dunia menderita penyakit ginjal kronis (PGK) (Vandana, 2017).

Salah satu penyebab PGK adalah risiko RS dan peneasan seluler yang disebabkan oleh efek samping kemoterapi dan paparan radikal bebas (Dharmasari, 2019, 2020).

Minyak kayu manis (CW) diketahui memiliki aktivitas antiokeogenik (Wu et al., 2017), namun belum diketahui efeknya secara langsung ke senescence seluler ginjal.

Metode

Waktu penelitian: Juni-September 2022



Tujuan

Litmus

Menganalisis potensi minuman mikroemulsi CD (MICO) sebagai agen nefroprotektif dengan menurunkan kejadian senescence pada sel vero.

Spesifik

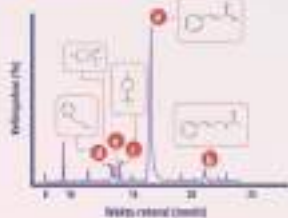
- Menganalisis profil fitokimia CD
- Menganalisis efek sitotoksik CD terhadap sel vero
- Menganalisis aktivitas CD dalam regulasi senescence pada model sel vero
- Menentukan formula yang optimal dalam pembuatan MICO

Rasil Riset

1. Kandungan Biologis

Berat : 5,47 g
Volume : 5,3 ml
Konsentrasi : 0,137%
Berat jenis : 1,052 gr/ml

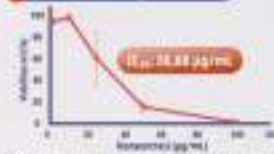
2. Kandungan Fitokimia CD



Senyawa	Waktu Retensi (min)	Identifikasi (%)
1	15,50	94,97
2	15,58	5,09
3	16,18	4,92
4	16,49	3,71
5	16,79	3,71

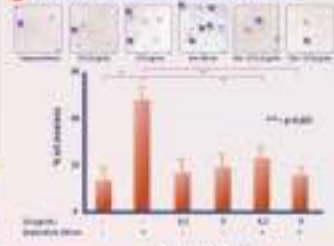
CD teridentifikasi mengandung 10-Cisamokidipol, cinnamyl acetate, 1-6-Tegakol, 3-Fenilpropil, dan Terpen-4-ol sebagai 5 senyawa dengan bobotnya tertinggi.

3. Sitotoksitas CD pada Sel Vero



CD bersifat sitotoksik sedang ke sel Vero dengan nilai IC_{50} 38,88 μ g/ml.

4. CD menghambat senescence pada Sel Vero



CD menurunkan level senescence sel Vero yang ditandai oleh penurunan secara signifikan ($p < 0,01$).

5. Rasil Formulasi MICO

Formulasi	Waktu Retensi (min)	Identifikasi (%)
Formulasi 1	15,50	94,97
Formulasi 2	15,58	5,09
Formulasi 3	16,18	4,92
Formulasi 4	16,49	3,71
Formulasi 5	16,79	3,71

Formulasi 1 memiliki nilai bobotnya tertinggi dan bobotnya tertinggi.

6. Evaluasi Kualitas Formulasi MICO



Formulasi 1 memiliki nilai bobotnya tertinggi dan bobotnya tertinggi yang lebih baik, sehingga Formulasi 1 B merupakan formula MICO paling optimal.

Pembahasan



Kesimpulan

- Minuman dengan kandungan terbesar dalam CD yaitu 10-Cisamokidipol sebesar 94,97%.
- Formulasi MICO F1 B memiliki bobotnya tertinggi dengan nilai bobotnya tertinggi (94,97%) yang lebih rendah dari nilai bobotnya tertinggi (94,97%) yang lebih rendah.
- CD bersifat sitotoksik sedang pada sel vero dengan IC_{50} 38,88 μ g/ml.
- CD mampu menurunkan jumlah sel vero yang mengalami senescence akibat radikal bebas.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kami ucapkan kepada dosen pembimbing, Pembinaan, dan bimbingan, serta teman-teman yang telah membantu dalam penelitian ini.

Referensi

- Karnati, I. P. (2022). Efektivitas ekstrak bawang putih sebagai agen antioksidan pada sel Vero. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 1(1), 1-11.
- Sudrajat, I. A. dan Sari, I. A. (2020). Efek antimikroba ekstrak bawang putih terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 1(1), 1-11.
- Wu, C., Pan, X., Song, M., Li, P., dan Jiang, M. (2017). Protective effect of cinnamyl acetate against oxidative stress-induced cell senescence. *Journal of Cellular Biochemistry*, 142, 441-444.



Hanaan Emilia Adi Hastuti | Universitas Gadjah Mada
Khasiat Minuman Mikroemulsi Cinnamon Oil (CO) sebagai Agen Nefroprotektif Melalui Aktivitas Antisenescence pada Sel Vero

Membran Polistirena Sulfonat-Kitosan dari Kombinasi Limbah Styrofoam dan Kulit Udang sebagai Adsorben Surfaktan Anionik pada Limbah Laundry

Latar Belakang

Pertumbuhan Industri Laundry (2021-2022) 50% (Kumar et al., 2021)

Sulit larut dalam air dan toksik dalam tubuh

Rantai panjang sehingga sulit terdegradasi

Mengancam mikroorganisme penyusun lingkungan

Toksik bagi biota air, mengganggu osmoregulasi (Wastanti, 2016)

Limbah Surfaktan 680 juta L/tahun (Kumar et al., 2021)

Sederhana

Bersifat selektif

Tidak mereduksi biokumulasi

Nonbiodegradable, tenaral >500 tahun (Davis, 2013)

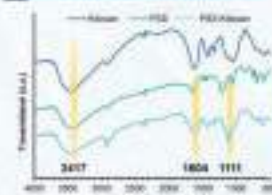
Membran PSS-Kitosan

Limbah kulit udang di Indonesia ± 215.334 ton per tahun

Kulit udang jarang dimanfaatkan, mangandung 15-20% kitosan potensial (Beha et al., 2017)

Hasil dan Pembahasan

1. Identifikasi Gugus Fungsi



Karakter PSS dan kitosan terdapat dalam membran PSS-kitosan.

2. Derajat Deasetilasi Kulit Udang

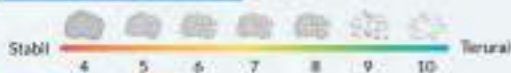
Pembungan menggunakan metode Dornay dan Robert, nilai DD kitosan hasil isolasi sebesar 61,28%.

3. Morfologi Permukaan Membran



Permukaan membran homogen dan berpori.

4. Uji Kestabilan Asam dan Basa



5. Optimasi Geometri



Energi menurun = kestabilan struktur meningkat

Kesimpulan

Membran terbaik pada variasi PSS kitosan (30:70).

Kinetika adsorpsi mengikuti model Lagergren dan model adsorpsi mengikuti isotherm Langmuir dengan kapasitas adsorpsi 3,97 mg.g⁻¹.

Absorpsi optimum pada: pH 8; waktu kontak 100 menit; konsentrasi awal surfaktan 0,6 ppm.

Efektivitas adsorpsi membran adalah 62,40%.

Tujuan Riset

- Mengkaji proses pembuatan dan karakterisasi membran PSS-kitosan.
- Mempelajari pengaruh pH, model kinetika dan isotherm adsorpsi surfaktan anionik oleh membran PSS-kitosan.
- Menguji efektifitas membran dalam adsorpsi surfaktan anionik pada limbah laundry.

Metode Riset

Waktu pelaksanaan: Juni-September 2022
Riset dilakukan dengan protokol kesehatan



6. Kajian Adsorpsi Surfaktan Anionik oleh Membran PSS-Kitosan



Membran terbaik dihasilkan oleh variasi massa PSS:Kitosan 30:70. Model adsorpsi DBS membentuk lapisan monolayer.

7. Aplikasi pada Limbah Laundry

Pertukaran	Konsentrasi Awal (ppm)	Absorpsi (mg/g)	Kapasitas Adsorpsi (mg/g)	Persentase Adsorpsi (%)
1	1,2	0,294	0,294	68,72%
2	1,5	0,232	0,273	43,00%
3	1,2	0,248	0,494	62,86%

Massa adsorben: 120 mg
Volume larutan: 120 mL
Efisiensi rerata adsorpsi DBS sebesar 62,40 ± 7,24%.

Potensi Hasil

- Solusi permasalahan surfaktan anionik di lingkungan.
- Pengganti lain cartridge filter.
- Mengurangi limbah styrofoam dan kulit udang.

Luaran

- Artikel ilmiah yang telah terakreditasi.
- Indeks jurnal Sinta 5*
- Artikel populer yang telah dipublikasi pada 20+ situs web.

Terima Kasih

Terima kasih kepada Balai Pengembangan Talenta Indonesia - Pusat Prestasi Nasional, Direktorat Binausaha-Konkribud Riset, Universitas Muhammadiyah Malang, dan Universitas Gadjah Mada.

Contact person:

Referensi:



Mandrea Nora | Universitas Gadjah Mada
Membran Polistirena Sulfonat-Kitosan dari Kombinasi Limbah Styrofoam dan Kulit Udang sebagai Adsorben Surfaktan Anionik pada Limbah Laundry



Minimally Invasive Dentistry: Potensi Limbah Kulit Salak Pondoh (*Salacca zalacca*) sebagai Agen Anti-migrasi Kemotaksis Sel Kanker Lidah Manusia

LATAR BELAKANG

Banyak terjadi
Persentase 80,5% dari seluruh kanker rongga mulut dan terus naik.

Prognosis buruk
5 dari 10 penderita meninggal < 5 tahun pasca diagnosis.

Perlu alternatif terapi
Terapi yang ada invasif dan menimbulkan efek samping. (Ragezi, et al., 2017)



Kulit salak pondoh
Asam klorokojic
Kandungan utama kulit salak bersifat antibakter terhadap sel kanker manusia dan tidak toxic terhadap sel normal. (Zilles, et al., 2022)

Kurang dimanfaatkan
Produksi salak pondoh 90,3 ton pertahun, kulitnya hanya dibuang sebagai limbah. (BPS DIY, 2019)

Proliferasi: pembelahan sel
Migrasi: perpindahan sel
Pada OTSCC terjadi secara berlebihan
(Ragezi, et al., 2017)

TUJUAN
Mengkaji efektivitas ekstrak etanol kulit salak pondoh (*Salacca zalacca* (Gaertn.) Voss) dalam menghambat proliferasi dan migrasi kemotaksis sel kanker lidah manusia H357.

METODE RISET

Waktu pelaksanaan: Juni-September 2022 | Isiring dengan protokol kesehatan



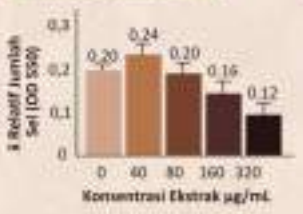
HASIL RISET

Hasil Determinasi Tumbuhan
Spesies tumbuhan yang digunakan merupakan salak pondoh dengan nama ilmiah *Salacca zalacca* (Gaertn.) Voss.

Hasil Identifikasi Senyawa dengan GCMS
Kulit salak pondoh mengandung 10 senyawa antikanker

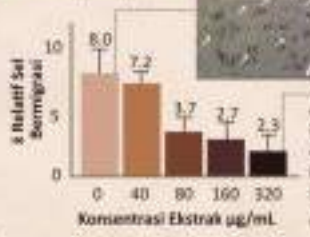


Hasil Uji Proliferasi



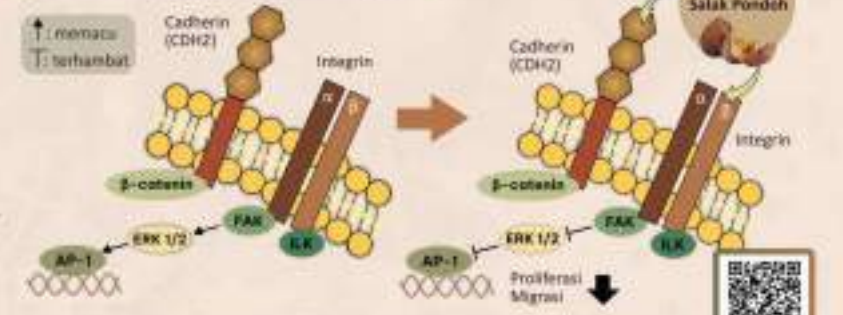
Ekstrak kulit salak pondoh menghambat proliferasi sel H357 sebanyak 20-40% pada konsentrasi 160-320 µg/mL.

Hasil Uji Migrasi



Migrasi sel terhambat secara signifikan pada konsentrasi 80, 160, dan 320 µg/mL dengan persentase 57,17%, 66,67%, dan 70,64%.

Jalur Penghambatan Proliferasi & Migrasi



Kulit salak pondoh menghambat proliferasi dan migrasi sel H357 melalui jalur pensinyalan AP-1.

LUARAN

Luaran wajib: laporan kemajuan, laporan akhir, dan artikel ilmiah.
Luaran tambahan: draft publikasi jurnal, artikel populer.

KESIMPULAN

Ekstrak kulit salak pondoh efektif menghambat proliferasi dan migrasi sel kanker lidah manusia H357.

Tim PKM-RE

Contact Person:
HP : +6285778874113
email : mutiafitri02@gmail.com



Mutia Fitri Akmalia | Agita Brinisia | Andri Sifa Ramadhanty | Adventya Prikan Christiana | Arie Tofay Styaria

Dosen Pembimbing: Prof. Dr. Supriatni, M.Pd., M.Or., Ph.D

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia, Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan, Pusat Prestasi Nasional, serta Universitas Gadjah Mada.

Daftar Pustaka

- Nature Food (2023) Protein-DIV 2018. Available from: <https://www.nature.com/articles/s41539-023-00124-0>
- Ragezi, A., Mollath, L. and Sauerbrey, K. (2017) Salacca (Palmyra) Chemical Composition, Sulfur Isotope, and Phytochemical Profile. *Journal of Food Science*, 98(1), 1-10.
- Shah, J.C., Saitoh, H., S., Subramanian, D.C. and Ghosh, R.V. (2001) Biological activities and safety data of kappalash and its derivatives. *Journal of Pharmacy Research*, 11(10): 1505-1511.



Mutia Fitri Akmalia | Universitas Gadjah Mada
Minimally Invasive Dentistry: Potensi Limbah Kulit Salak Pondoh (*Salacca zalacca*) sebagai Agen Anti-Migrasi Kemotaksis Sel Kanker Lidah Manusia



Sintesis dan Uji Elektrokimia

Katoda Baterai NaFePO₄ dengan Memanfaatkan Kitosan

Sebagai Material Pengganti yang Lebih Bersih dan Ramah Lingkungan

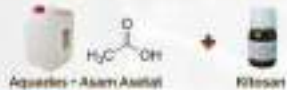
PKM-RE

Latar Belakang

Suhu katoda yang tepat dalam membentuk fase Natrium Ferro Phospat (NaFePO₄) paling tinggi

N-Methyl-2-Pyrrolidone (NMP) merupakan pelarut dalam pembuatan baterai yang bersifat beracun bagi lingkungan yang telah diteliti dalam hal ini dalam uji standar yang diadopsi oleh European Commission pada tahun 2018 (L. dkk., 2020).

Selusi Pengganti Pelarut dan Binder



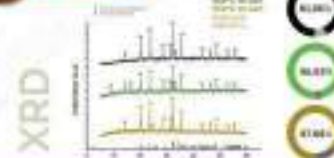
Tujuan

- Mengetahui pengaruh suhu katoda terhadap pembentukan fasa NaFePO₄ dan hasil pengujian elektrokimianya
- Mengetahui pengaruh binder kitosan terhadap hasil pengujian elektrokimia NaFePO₄.

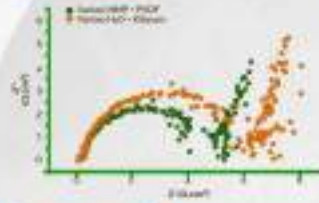
Metode



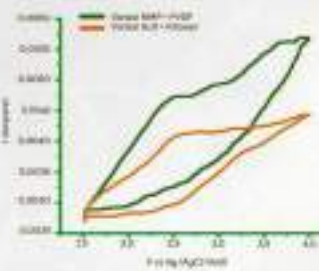
Hasil



Grafik EIS



Grafik CV



IRIS (cm²)



Kapasitas Spesifik (mAh/g)



Kesimpulan

NaFePO₄ dengan suhu katoda 550°C dan durasi 10 jam memiliki kemurnian fasa tertinggi sebesar 95,83%. Hasil uji elektrokimia NaFePO₄ menggunakan binder kitosan dengan pelarut H₂O menunjukkan:

- Kapasitas spesifik 34,76 mAh.g⁻¹
 - Konduktivitas listrik 7,44 x 10⁻³ S.cm⁻¹
- sehingga berpotensi untuk menggantikan binder PVDF dengan pelarut NMP.

Potensi Hasil

- Baterai penyimpanan daya smart grid untuk wilayah terperisil dengan pendamping EBT.
- Peningkatan kebutuhan baterai sesuai Perpres 55 tahun 2019 TKDN 80% di tahun 2030 pada kendaraan listrik.
- Publikasi artikel ilmiah pada 5th International Conference on Materials and Metallurgical Engineering and Technology (ICOMETT) 2022 dengan potensi kuantitas jurnal yang dipublikasi oleh scopus/doi.net

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan Universitas Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) yang telah memberikan dukungan dan fasilitas penelitian yang memadai untuk kegiatan ini.

Referensi

Kusniati, D., Nurfarida, N., Bismillah, D., Nurhidayah, J., Aminah, P., & Mubandjati, M. (2022). Synthesis and Electrochemical Properties of NaFePO₄ Cathode Material for Sodium-Ion Batteries. *Journal of Chemical Education*, 99(10), 3250-3254.

Li, J., Liu, Y., Peng, Y., Sun, S., Wang, F., Li, Z., & Wang, C. (2020). Synthesis and Electrochemical Properties of NaFePO₄ Cathode Material for Sodium-Ion Batteries. *Journal of Chemical Education*, 97(10), 3250-3254.



Tim Pelaksana
 Muhammad Arrafi Azhar
 Anissa Nur Hafidzah
 Nur Hafidzah
 Nur Hafidzah
 Nur Hafidzah

Orasi Pembimbing
 Prof. Dr. Nur Hafidzah, M.Sc.
Narahubung
 Email: nurhafidzah@its.ac.id
 Telp: 031-79931201

Waktu Pelaksanaan: 2 Juni - 17 September 2022



Mohammad Arrafi Azhar | Institut Teknologi Sepuluh Nopember
 Sintesis dan Uji Elektrokimia Katoda Baterai NaFePO₄ dengan Memanfaatkan Kitosan sebagai Material Pengganti yang Lebih Bersih dan Ramah Lingkungan

INOVASI DAN PRODUK | PKM RISET EKSAKTA (3)

OPTIMASI PENCAHAYAAN

untuk Mengurangi Stres dalam Mengerjakan Tugas Kognitif dengan Meninjau Kasus Introvert dan Ekstrovert



1 Latar Belakang

Ruang kerja dengan pencahayaan yang buruk menyebabkan stres dan mengurangi produktivitas (Maharani, 2022).

Optimasi pencahayaan tidak mudah dilakukan karena perbedaan persepsi introvert dan ekstrovert (Liu, 2019).

2 Tujuan

Mengetahui hubungan kondisi pencahayaan dan respon stres serta performa kognitif pada individu introvert dan ekstrovert.

Mengetahui manakah kondisi pencahayaan optimal untuk introvert dan ekstrovert.

4 Hasil dan Pembahasan

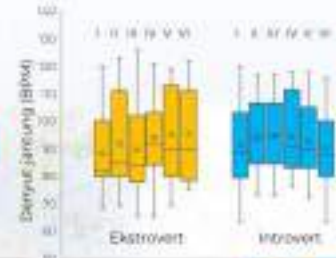
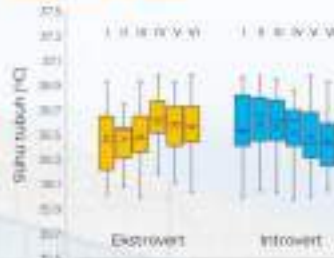
3 Metode



PERFORMA KOGNITIF



RESPON STRES



Legenda

■ Data Introvert
 ■ Data Ekstrovert
 — Median
 ✖ Rentanitas

Kondisi pencahayaan:
 I Intensitas kondisi pencahayaan 300 lx
 II Intensitas kondisi pencahayaan 255 lx
 III Intensitas kondisi pencahayaan 210 lx
 IV Intensitas kondisi pencahayaan 165 lx
 V Intensitas kondisi pencahayaan 120 lx
 VI Intensitas kondisi pencahayaan 75 lx

Regresi Logistik

Tema (B)	Koefisien	Intercept	P-Value
Skor Tes Kognitif	5,4%	-8,7%	<0,05
Suhu Tubuh (°C)	-22,6%	30,3%	0,21
Denyut Jantung (BPM)	-4,6%	4,8%	<0,05

Secara visual terlihat terdapat perbedaan di dalam grup untuk seluruh parameter baik pada individu introvert dan ekstrovert, perbedaan tersebut dikonfirmasi oleh ANOVA yang menunjukkan signifikan secara statistik.

PEMBAHASAN

Meningkatnya respon stres dan menurunnya performa kognitif individu introvert akibat peningkatan intensitas pencahayaan dapat dijelaskan dengan gelombang otak yang bekerja.



Hubungan antara kondisi pencahayaan dengan performa kognitif dan respon stres dinyatakan dalam bentuk koefisien beta. Nilai koefisien positif berarti sebanding dengan intensitas pencahayaan.

Weighted Average



5 Kesimpulan

- ➔ Untuk introvert, performa kognitif meningkat dan respon stres menurun seiring dengan meningkatnya pencahayaan. Sementara, efek sebaliknya terlihat pada individu ekstrovert.
- ➔ Pencahayaan optimal untuk tugas kognitif bagi ekstrovert adalah pencahayaan terang sementara bagi introvert, pada pencahayaan sedang.

6 Referensi

Vaskevych, D., Tokarev, S., Vaskevych, G., and Palmer, R. 2019. Psikologi KEC. (Beta) Beta Ratio as an Electrophysiological Marker for Extraversion-Related Differences. *Psychology and Behavioral Science International Journal*, 1(2): 100-105.

Liu, S., Litopolskas, A., Zhang, C., Garcia-Sanchez, A., and Ghaheri, E. 2021. Personality and perceived stress during COVID-19 pandemic: Testing the mediating role of perceived threat and efficacy. *Personality and Individual Differences*, 163: 100-105.

Maharani, K. 2022. Analisis nilai hasil tes kognitif dan respon stres terhadap intensitas pencahayaan pada individu ekstrovert dan introvert. *Journal of Psychological Research*, 1(1): 1-10.

7 Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kami ucapkan kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia, Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan, Pusat Prestasi Nasional, dan Universitas Gadjah Mada.

Tim Pelaksana
 Alfira Heydar Achikah
 Anissa Otha Citrawati
 Anissa Nur Wijayanti

Dosen Pendamping
 Dr. Farihat, S.T., M.Eng.

Hubungi Kami
 alfiraheydar@gmail.com
 081222222222

Artikel Stream



Alfira Heydar A | Universitas Gadjah Mada
 Optimasi Pencahayaan untuk Mengurangi Stress dalam Pekerjaan Kognitif Tinggi dengan Meninjau Kasus Individu Ekstrovert dan Introvert

Piper betle

terhadap Atenuasi Hepatic Ischemia-Reperfusion Injury melalui Penekanan Jalur Inflamasi dan Peningkatan Regenerasi

1 LATAR BELAKANG

- Gagal Hati
- Transplantasi Hati
- Hepatic Ischemia-Reperfusion Injury*

*Hepatic IR: bentuk kerusakan akut dalam sirkulasi darah akibat pengembalian aliran darah (reperfusi) pada hati (Ponzo et al., 2017; Zhou et al., 2008)

Sirih (Piper betle) memiliki potensi sebagai hepatoprotektor (Prasanna, 2012).

2 TUJUAN

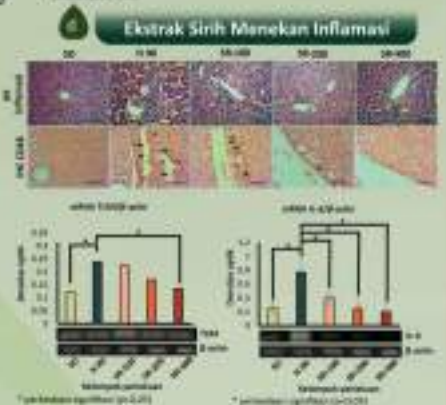
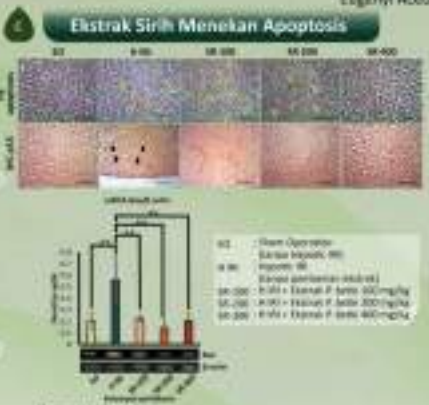
- Mengetahui pengaruh ekstrak P. betle terhadap apoptosis melalui ekspresi mRNA Bax dan p53
- Mengetahui pengaruh ekstrak P. betle terhadap inflamasi melalui ekspresi mRNA IL-6, TNF- α , dan infiltrasi makrofag CD68.

3 METODE

- Waktu pelaksanaan: Juni – September 2023
- Konsep: terapan terbatas dengan protokol kesehatan
- Desain studi: quasi experimental berbentuk post test only controlled group design



4 HASIL



Jalur Apoptosis dan Inflamasi pada Hepatitis IR



5 KESIMPULAN

- Ekstrak P. betle dapat menekan apoptosis melalui penurunan ekspresi mRNA Bax dan p53
- Ekstrak P. betle dapat menekan inflamasi melalui penurunan ekspresi mRNA IL-6 dan TNF- α serta penurunan infiltrasi makrofag CD68.

6 UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia; Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan; Pusat Prestasi Nasional; dan Universitas Gadjah Mada.

REFERENSI

Hines, N., Dary, F. I., Edmentia, R., Sabarwal, S., and Puri, V. (2020). Herbal-Derived Inhibitors of Liver Transplant Rejection: Hepatic Injury. *Asia Pacific Journal of Tropical Biomedicine*, 10(7), 75-82.

Pada, T. M., Muthusami, M., dan Sugiarta, S. (2012). Protective effect of Piper betle leaf extract against cadmium-induced oxidative stress and hepatic dysfunction in rats. *Asian Journal of Biological Sciences*, 18(3), 129-133.

Worsham, J. S., Petrowsky, H., Sark, S., Fudys, W., et al. (2011). Major Challenges Limiting Liver Transplantation in the United States. *American Journal of Transplantation*. *Official Journal of the American Society of Transplantation and the American Society of Transplant Surgeons*, 11(20), 3779-3784.



Zhafira Mafaz | Universitas Gadjah Mada
 Pengaruh Ekstrak Piper betle terhadap Atenuasi Hepatic Ischemia-Reperfusion Injury Melalui Penekanan Jalur Inflamasi dan Peningkatan Regenerasi

PRODUKSI NANOPARTIKEL EMAS DAN BIOETANOL

MELALUI PROSES FITOMINING PADA MEDIA TAILING TAMBANG EMAS OLEH TUMBUHAN MATA LELE (*Lemna gibba*)

1. LATAR BELAKANG

- Tailing adalah limbah tambang emas dengan kadar logam berat tinggi^[1]
- Limbah tailing tambang emas masih mengandung emas hingga 5mg/kg^[2]
- Tumbuhan mata lele mampu menyerap emas melalui proses fitomining^[3]
- Tumbuhan mata lele dapat dijadikan bahan baku produksi bioetanol yang baik^[3]

2. TUJUAN

- Mengukur kemampuan fitomining tumbuhan mata lele pada media tailing tambang emas.
- Produksi nanopartikel emas dan bioetanol dari tumbuhan mata lele hasil fitomining.

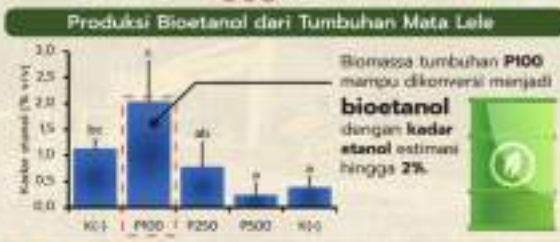
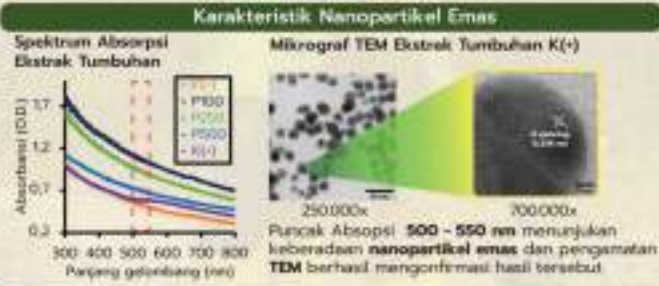


1 Juni - 28 September 2022

3. METODE



4. HASIL DAN PEMBAHASAN



5. KESIMPULAN

Tumbuhan mata lele yang ditumbuhkan pada media tailing tambang emas selama tujuh hari dapat menghasilkan **nanopartikel emas** serta **bioetanol** secara **optimal**.

6. REFERENSI

[1] Sarono, W. dan Sabani, L. 2014. Studi phytomining emas dari anode proses amalgamasi menggunakan singkong karut. / J. Tekn. Min. Bandung 10(1): 44-53.
 [2] Soesast, A. dan Obek, E. 2012. The accumulation silver and gold in Lemna gibba L. exposed to secondary effluents. Geochemistry, 72(2): 149-152.
 [3] Baek, G., Seedi, M., dan Choi H.K. 2021. Duckweeds their utilization, metabolites, and cultivation. App Bio-Chem. 84(3): 1-15.



Tim Penyusun: Aurora Karina Chandra, Wahyuni Eka Putri, Rizki Maulana Yusuf, Muhammad Ahas Finaidin, Akmal Jihad.
 Dosen pendamping: Prof. Dr. Ir. Haniem, M.Si

Ucapan Terimakasih: Terimakasih kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi serta Institut Pertanian Bogor.
 Berhubung: Rizki Maulana Yusuf (06307171076) / rkmkmaulanyusufl@eapps.ipb.ac.id



Rizki Maulana Yusuf | Institut Pertanian Bogor
 Produksi Nanopartikel Emas dan Bioetanol melalui Proses Fitomining pada Media Limbah Tailing Tambang Emas oleh Tumbuhan Mata Lele (*Lemna gibba*)

IMPREGNASI SILIKA BERBASIS LUMPUR PANAS SIDOARJO

dengan Logam sebagai Katalisator dalam Sintesis Bioavtur dari Minyak Inti Sawit melalui Proses HEFA



01 Latar Belakang

Bencana Lumpur Sidoarjo

- 30 ribu m³/hari meluap dari lumpur panas (Lumpur Panas) (Kementerian PUPR, 2017)
- 48,2% kandungan lumpur sidarjo adalah silika yang dapat digunakan sebagai silika (Ciptawati et al., 2022)

Kilasi Artur

Cardamom artur dari minyak bumi telah mengalami penurunan dari kebutuhan artur dari berbagai negara hingga mencapai 5,7 juta kilogram (SKK Migas, 2019; Kementerian ESDM, 2020)



Katalis Terdehuku

- W-Zeolit**
Katalis monometal Ni-revisi zeolit zeolite (Shah et al., 2021)
- W-Zeolit**
Logam Ni-revisi zeolit Zeolit memiliki banyak pengikat (Cari et al., 2018)
- W-Zeolit**
Kandungan silika dalam zeolit sangat rendah (Zahra et al., 2020)

Kelapa yang Dibutuhkan

- Cu-Ni-Silika Lumpur Panas Sidoarjo**
Logam Cu hasil dari hasil 30% kandungan logam Ni dalam lumpur panas (Ciptawati et al., 2022)
- Logam Cu** digunakan sebagai katalisator (Kementerian ESDM, 2019; Peng et al., 2018)
- Silika** digunakan sebagai pengikat (Ciptawati et al., 2022)

Bioavtur dari Minyak Inti Sawit

Minyak inti sawit digunakan oleh katalis berbasis Cu, Ni dan Co, yang lebih dalam rentang suhu artur dari produk minyak inti sawit mencapai 9 juta ton per tahun (JPT, 2019; Doka Persewaan, 2021)

02 Tujuan Riset

- Mengembangkan katalis silika berbasis logam Ni dan Cu
- Mempelajari pengaruh jenis dan konsentrasi pada katalis terhadap hasil sintesis
- Mengembangkan bioavtur hasil sintesis dari minyak inti sawit melalui proses HEFA

03 Metode Riset



04 Hasil & Pembahasan

1. Analisis Kandungan Unsur Pelarutan

Hasil analisis ICP-OES menunjukkan tingkat kandungan P, S, K, Ca, dan Mg sebagai berikut:

Unsur	Kandungan (%)
P	~15
S	~10
K	~12
Ca	~8
Mg	~10

2. Analisis Permeabilitas Murni

Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai permeabilitas murni untuk sampel A, B, dan C adalah sebagai berikut:

Sampel	Permeabilitas Murni
A	~100
B	~120
C	~110

3. Analisis Uji Permeabilitas Spesifik

Uji permeabilitas spesifik menunjukkan bahwa nilai permeabilitas spesifik untuk sampel A, B, dan C adalah sebagai berikut:

Sampel	Permeabilitas Spesifik
A	~100
B	~120
C	~110

4. Analisis Hasil Sintesis Bioavtur

Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai kandungan H₂, CO₂, dan H₂O sebagai berikut:

Gas	Kandungan (%)
H ₂	~15
CO ₂	~10
H ₂ O	~12

05 Kesimpulan

Katalis Cu-Ni-Silika jenis B (3%) paling optimum dalam menghasilkan bioavtur dengan kandungan senyawa H₂O yang dibatasi oleh senyawa hidrokarbon (C₁₅H₃₂) dan hidrokarbon (C₁₀H₂₀) yang memiliki hidrokarbon alifatis.

06 Saran

Ditambah riset pengembangan selanjutnya dengan variasi lain dari jumlah logam, suhu, dan waktu terkait proses impregnasi pada katalis Cu-Ni-Silika terdapat gap uji pilot dan komersial.

Ucapan Terima Kasih

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi serta Universitas Negeri Malang



- Nurul Ahsani Alfiah | 700332522467
- Anetta Ardyanayah | 700331610079
- Mohammad Han Adza Dafinulrah | 700331610048
- Anggun Prana Utami | 700331610063
- Erlin Nur | 200332618000

07 Referensi

- Diana, M., Alifia, S., T. W. Murnady, M. R. Kartiawaty, F. & Rokayah, A. (2021). Synthesis of Bio Jet Fuel from Crude Palm Oil by HEFA (Hydroprocessed Esters and Fatty Acids) Using Ni-Fe Catalyst Supported by Rice Husk Ash-Based SiO₂. *Material Science Forum*, 940: 793-798
- Brian, Susanto, H., Hidayat, S., Darmawan, A. (2021). Hydrocracking of Coconut Oil on the Ni/SiO₂-KCl Zeolite Synthesized Using a Quaternary Ammonium Sulfate. *Indonesian Journal of Chemistry*, 21(2): 261-275

Waktu Tempuh Pelaksanaan: Juni - September 2022
 @ Laboratorium Kimia HEFA Universitas Negeri Malang

Alamat Pengiriman: Endang Ciptawati, S.Si., M.Si.
 Kontak: 08823100079
 Email: www.ahsani2022@gmail.com



Nurul Ahsani Alfiah | Universitas Negeri Malang
 Impregnasi Silika Berbasis Lumpur Panas Sidoarjo dengan Logam sebagai Katalisator dalam Sintesis Bioavtur dari Minyak Inti Sawit melalui Proses HEFA

Inovasi dan Produk

PKM TAHUN 2022

PKM VIDEO GAGASAN KONSTRUKTIF

Nama Ketua	Judul	Perguruan Tinggi
Fajar Abed Nego	Gameland: Inovasi Ruang Pertunjukan, Pendidikan dan Industri Berbasis Virtual dalam Menciptakan Era Baru Masyarakat Gamelan Dunia	Institut Seni Indonesia Surakarta
Epindonta Ginting	Metatherapy : Tangan Prostetik Virtual yang Terintegrasi Metaverse Guna Merasakan Sensasi Tangan Asli dan Meningkatkan Efektifitas Rehabilitasi Pasien Pasca-Amputasi Upperlimb	Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Naufal Aziz Rosul Sayyaf	Swarna Marcapada Sebagai Konsep Perlindungan Kawasan Geopark dalam Menanggulangi Dampak Perubahan Iklim Berbasis Prinsip Kearifan Lokal	Universitas Diponegoro

Gameland

Inovasi Ruang Pertunjukan, Pendidikan, dan Industri Berbasis Virtual dalam Menciptakan Era Baru Masyarakat Gamelan Dunia



Latar Belakang

- Para seniman gamelan terdampak pandemi
- Inovasi teknologi yang semakin berkembang

Keunggulan

- dapat dinikmati kapan saja
- dapat dinikmati dimana saja
- dapat dinikmati siapa saja

Tujuan

- Menciptakan ruang baru berbasis virtual bagi masyarakat gamelan dunia
- Mewujudkan Sustainable Development Goals (SDGs):

Metode

- Pre-produksi**
Identifikasi masalah, ide gagasan & konsep video
- Produksi**
Perekaman materi audio dan video
- Pos-produksi**
Penyuntingan video dan publikasi

Fitur

- Interaktif** - Bermain dengan pilihan gendering dan instrumen
- Imersif** - Belajar gamelan dengan dua sub-fitur:
 - Virtual Class** - belajar gamelan melalui kelas virtual
 - Practice** - belajar gamelan melalui aplikasi bernyala
- Interaktif** - Berkreasi dengan instrumen gamelan

Implementasi



Potensi Hasil

- Budaya gamelan mendunia
- Wahana virtual bernasionalisasi
- Peluang peningkatan perekonomian
- Peningkatan & pemerataan pendidikan

Mitra

- Akademisi
- Pemerintah
- Sesdian
- Inovator
- Perusahaan IT & Game
- Masyarakat

Kesimpulan

Dengan digitalisasi gamelan dalam ruang virtual secara online, Gameland akan menjadi platform digital dimana orang-orang dari berbagai belahan dunia dapat memainkan gamelan bersama-sama dari tempat masing-masing tanpa mengurangi senada bernyala gamelan yang sesungguhnya.

Referensi

- Yuni, R. (2021). Analisis Perilaku Belajar Pembelajaran Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia. 2021. Google Scholar. DOI:10.1191/belajar.belajar.belajar.belajar.belajar
- Wati, H. (2022). Analisis Perilaku Belajar dan Pembelajaran. 2022. Google Scholar. DOI:10.1191/belajar.belajar.belajar.belajar.belajar
- Wati, H. (2022). Analisis Perilaku Belajar dan Pembelajaran. 2022. Google Scholar. DOI:10.1191/belajar.belajar.belajar.belajar.belajar



Hubungi Kami: gamelandika@gmail.com | 0878-6337-11044 (Jawa)

Tema kami kepada: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia



Fajar Abed Nego | Institut Seni Indonesia Surakarta

Gameland: Inovasi Ruang Pertunjukan, Pendidikan dan Industri Berbasis Virtual dalam Menciptakan Era Baru Masyarakat Gamelan Dunia

METATHERAPY

Tangan Prostetik Virtual yang Terintegrasi Metaverse Cuna Merasakan Sensasi Tangan Asli dan Meningkatkan Efektifitas Rehabilitasi Pasien Pasca-Amputasi Upperlimb

LATAR BELAKANG

Data Penyandang Disabilitas di Indonesia



Kemudahan rehabilitasi pasca-amputasi:

- Waktu tunggu Lama
- Perlu biaya transportasi
- Rutinitas yang monoton

METVERSE

membuka peluang perkembangan di bidang kesehatan

TUJUAN

Meningkatkan efektifitas terapi dalam rehabilitasi pasien pasca-amputasi dengan integrasi teknologi berbasis Metaverse.

METODE



VISUALISASI GAGASAN



Virtual Reality
membawa pengguna pada lingkungan Metaverse yang disimulasikan

EMG Input Device
mendeteksi sinyal listrik sebagai respon getakan pada otot lengan yang tersisa.

Motion Tracking
Mendata dan mendefinisikan gerakan menjadi model digital

IMPLEMENTASI

- 2022-2024** Pusat penelitian dan pengembangan distribusi listrik dan jaringan 5G
- 2024-2026** Pembelian lahan di metaverse dan pembuatan aset rehabilitasi
- 2026-2027** Integrasi seluruh sistem Metatherapy
- 2027-2028** Pencerdasan dan sosialisasi tenaga kesehatan secara bertahap
- 2028-2030** Distribusi dan evaluasi alat Metatherapy ke seluruh wilayah Indonesia

FITUR



KESIMPULAN

- Alternatif kemudahan bagi pasien pasca amputasi dalam rehabilitasi dan beraktivitas
- Memulihkan fungsionalitas motorik tangan dan kesehatan psikologis pasien

Menjawab poin SDGs ke-3 dan ke-10



Tim Pelaksana
Epindonta Ginting, Dedy Harefa, Aji Widiyanto, Rizki Nurfarida, Rizki Nurfarida, Rizki Nurfarida

Supervisor
Dr. Eng. (Pasar) Irwan, ST, MT, Eng. CompuScience

mentherapy@10000@gmail.com
08 2 812-7638-8761 (WhatsApp & Telegram)

Salah Pelaksana
Dedy Harefa, 20 April 2022 - 20 September 2022

Salah Pelaksana
Dedy Harefa, 20 April 2022 - 20 September 2022

Salah Pelaksana
Dedy Harefa, 20 April 2022 - 20 September 2022

Video PKM-MOR: Metatherapy



Epindonta Ginting | Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Metatherapy : Tangan Prostetik Virtual yang Terintegrasi Metaverse Guna Merasakan Sensasi Tangan Asli dan Meningkatkan Efektifitas Rehabilitasi Pasien Pasca-Amputasi Upperlimb

Swarna Marcapada

SEBAGAI KONSEP PERLINDUNGAN KAWASAN GEOPARK
DALAM MENANGGULANGI DAMPAK PERUBAHAN IKLIM
BERBASIS PRINSIP KEARIFAN LOKAL

1 Latar Belakang

- Perubahan iklim berasal dari aktivitas manusia yang menghasilkan jejak karbon (UNFCCC, 2011)
- Kearifan lokal dianggap sebagai strategi adaptasi untuk lingkungan dalam komunitas masyarakat (Permana, Nasution, & Gunawijaya, 2011)
- Adaptasi perubahan iklim oleh masyarakat perlu diinventarisasi dengan benar (Mashur & Melwanda, 2019)

2 Tujuan

Konservasi lingkungan dengan mengangkat kearifan lokal untuk mengedukasi serta membangun kepedulian masyarakat terhadap budaya ramah lingkungan.

3 Metode



5 Kesimpulan

Tercipta konten audiovisual kearifan lokal dalam konservasi lingkungan untuk melakukan mediasi agar mempengaruhi masyarakat menerapkan budaya ramah lingkungan.

6 Waktu Pelaksanaan

1 Juni - 30 September 2022

Potensi

Hak Cipta Video	Peluang Program konservasi lingkungan yang berbasis kearifan lokal
Sosial Budaya Meningkatkan kearifan lokal	Ekonomi Kembangkan potensi lokal
Pendidikan Berkaitan budaya ramah lingkungan	SDGs

4 Hasil

Konsep Swarna Marcapada Akselerasi inventarisasi kearifan lokal dalam konservasi lingkungan secara digital.

Tiga Nilai Pengembangan

Mewujudkan bumi yang indah dan berkelanjutan melalui jalan kebudayaan

- Historis
- Aplikatif
- Keberlanjutan

Tahapan Swarna Marcapada



Luaran Media Digital

100+ penonton
100+ kreasi konten



Referensi
UNFCCC. 2011. *Understanding the Greenhouse Effect*. IPCC/UNFCCC/UNEP. United Nations Framework Convention on Climate Change. URL: <https://unfccc.int/essential/what-is-new/press-releases/2011/01/unfccc-2011-01-01>
Mishra, D. & Mishra, 2019. *Adaptation and Mitigation of Climate Change: Based on Community Empowerment*. Asia Tenggara Publik. 1011
Permana, R., Nasution, U., & Gunawijaya, 2011. *Kearifan Lokal Sebagai Sumber Daya Budaya Masyarakat*. *Makara Human Behavior Studies* 15, April 2011.

Gambar Papan
+62 8120668300 (Whatsapp WA)
<https://www.instagram.com/naufalazizrosul>

Usapan Terima Kasih
Berkontribusi Persebaran dan Kefektifan (Real) dan (Virtual), Pusat Prestasi Inovasi, dan Universitas Diponegoro.

Tiru Pelaksana
Naufal Aziz Rosul Sayyaf
Dan berkolaborasi dengan rekan-rekan mahasiswa lainnya: Muhammad Farid Awwaniqul Bismillah

Dewan Pendamping
M. Faridul Huda, S.P., S.H.



Naufal Aziz Rosul Sayyaf | Universitas Diponegoro

Swarna Marcapada Sebagai Konsep Perlindungan Kawasan Geopark dalam Menanggulangi Dampak Perubahan Iklim Berbasis Prinsip Kearifan Lokal

Inovasi dan Produk

PKM TAHUN 2022

PKM GAGASAN FUTURISTIK TERTULIS

Nama Ketua	Judul	Perguruan tinggi
Danang Adi Ristanto	Socio-Ecological Zoning Based Co-Management Concept : Solusi Terintegrasi Perlindungan Kawasan Hutan di Masa Depan Pasca Pembangunan IKN	Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Andra Cahaya Khalief	Sistem Pengolahan Limbah Baterai Berteknologi Hydrometallurgy Identification Process Terintegrasi IoT guna mendukung Zero Emissions 2040 di kawasan Asia Tenggara	Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Rubby Anistia Prasetyo	Star City: Konsep Kota Bawah Laut Berbasis Kemandirian Energi, Pangan dan Berketahanan dalam Mewujudkan Kawasan Perkotaan yang Berkelanjutan di Indonesia	Universitas Indonesia

Socio-Ecological Zoning Based Co-Management Concept

Solusi Terintegrasi Perlindungan Kawasan Hutan di Masa Depan Pasca Pembangunan IKN

1 Latar Belakang

- Dampak negatif koridor koruptasi antara Samarinda-IKN berdampak terhadap hutan
- Deforestasi di Kalimantan Timur meningkat hingga 367329 Ha (Lawa, 2021)
- Kerugian sebesar 38 triliun akibat ketidakefisienan dalam konservasi hutan (Greenpeace Indonesia, 2019)
- Pembebasan hutan pasca IKN berpotensi meningkatkan emisi karbon 2,4 juta ton CO2 (Muzakkar et al., 2021)
- Risiko Hilangnya ekosistem Indonesia akibat soal (Narandja, 2022)

2 Tujuan

1. Melindungi kawasan hutan IKN di masa depan pasca pembangunan Ibu Kota Negara
2. Mewujudkan konservasi lingkungan melalui kolaborasi antara masyarakat adat lokal dan pemerintah

3 Gagasan Solusi



4 Alur kerja ICT pada Socio Ecological Zoning



7 Rencana Implementasi



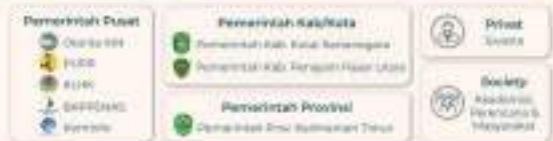
5 Keunggulan

- Integrated Management
- Sustainable system
- High protection
- Community and Ecology Welfare

6 Dampak Sistemik

- **Aspek Lingkungan**: Mencegah penebangan Deforestasi sebesar 500 juta Ha
- **Aspek Sosial**: Mencegah 33 kasus atraksi lingkungan dan budaya Kalimantan di masa mendatang
- **Aspek Ekonomi**: Mencegah tercapainya green economy dan pengurangan PCRB Kalimantan Timur sebesar 75,27%

8 Pihak-Pihak Terkait



9 Kesimpulan

- Konsep sosial berbasis socio ecology mampu menjadi solusi perlindungan hutan berkelanjutan
- Co management antar stakeholders serta ICT sebagai sistem pengawasan mampu memperkuat kedudukan zonasi berbasis socio ecology

Referensi

- Lau, K. (2021). "10 Penyebab Hutan Hutan di Indonesia Terus Hilang". *Detik.com*.
 Narandja. (2022). "Risiko Hilangnya Ekosistem Indonesia Akibat Soal".
 Muzakkar, D. J., Sholah, M. D., & Nurhikmah, N. (2021). "Risiko Hilangnya Ekosistem Indonesia Akibat Soal".
 Greenpeace Indonesia. (2019). "Kerugian sebesar 38 triliun akibat ketidakefisienan dalam konservasi hutan".

Tim Pelaksana

- Denang Adi Rianto
 Nurhikmah Nurhikmah
 Nurhikmah Nurhikmah
 Nurhikmah Nurhikmah
 Nurhikmah Nurhikmah

Mentoring

- Mentoring
 Mentoring
 Mentoring
 Mentoring
 Mentoring



Danang Adi Rianto | Institut Teknologi Sepuluh Nopember
 Socio-Ecological Zoning Based Co-Management Concept : Solusi Terintegrasi
 Perlindungan Kawasan Hutan di Masa Depan Pasca Pembangunan IKN

INDONESIA BATTERY RECYCLING

Sistem Pengolahan Limbah Baterai Berteknologi *Hydrometallurgy Identification Process* Terintegrasi IoT guna mendukung *Zero Emissions 2040* di kawasan Asia Tenggara

ARTIFICIAL NEURAL NETWORK

HYDROMETALLURGY IDENTIFICATION PROCESS

RECOVERY RATE
94,5 %



Latar Belakang

Meningkatnya elektrifikasi sektor kendaraan guna mencapai *Net Zero Emissions 2040*

Limbah baterai mobil listrik berbahaya bagi lingkungan dan kesehatan

Penerapan metode hidrometalurgi semakin masif ke depannya

Tujuan



Mengonsep langkah-langkah realisasi dan pengelolaan berkelanjutan dari limbah baterai lithium ion

Dampak Sistemik



Lingkungan



Kesehatan



Ekonomi



Politik



Sosial

Stakeholders

Penyedia limbah

Lembaga pengkaji

Membantu Operasional

Pengolahan dan Pemasaran

Gagasan Utama



Implementasi Gagasan



Kesimpulan

Indonesia Battery Recycling merupakan sistem pengolahan limbah baterai dengan metode hidrometalurgi berbasis Artificial Neural Network terintegrasi IoT yang dapat menghasilkan produk dengan recovery rate 94,5% sehingga dapat mendukung program *Net Zero Emissions 2040*

Andra Cahaya Khalief, M. Adi Satrio Muid, Husnul Rahma, M. Syafiqul Barmadhani, Salman Afandi S.

Dr. Ir. Ni Ketut Ariyani, MT.

andracahayakhalief@gmail.com
Februari-November 2023



Terima Kasih Kepada **Kemendikbud-Sistek** Republik Indonesia



Andra Cahaya Khalief | Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Sistem Pengolahan Limbah Baterai Berteknologi Hydrometallurgy Identification Process Terintegrasi IoT guna mendukung Zero Emissions 2040 di kawasan Asia Tenggara



STAR CITY

Konsep Kota Bawah Laut Berbasis Kemandirian Energi, Pangan dan Berketahanan dalam Mewujudkan Kawasan Perkotaan yang Berkelanjutan di Indonesia

Latar Belakang

- Lebih dari 70% penduduk Indonesia akan tinggal di kawasan perkotaan pada tahun 2045 (World Bank, 2019)
- Eksploitasi air tanah yang masif berkontribusi sebesar 80-90% terhadap penurunan permukaan tanah (Heri Andreas et al., 2022)
- Terdapat 112 Kabupaten/Kota di Indonesia mengalami penurunan muka tanah hingga 20 cm/tahun (Heri Andreas et al., 2022)
- Potensi Indonesia dengan 62% wilayahnya merupakan lautan menjadi Poros Maritim Dunia pada tahun 2045 (KKP, 2020)

Tujuan

Menciptakan konsep kota bawah laut dalam mengatasi permasalahan perkotaan di daratan guna mewujudkan kawasan perkotaan yang berkelanjutan dan poros maritim dunia di Indonesia.

Keunggulan

- Integrated Area
- Resilient City
- Self-Sufficient City
- Eco-Sustainability

Gagasan Star City

Kemandirian Energi



Kemandirian Pangan



Hunian Berketahanan



Konservasi Laut



Kemandirian Energi: Penyediaan sumber energi yang terbarukan dan berkelanjutan

Hunian Berketahanan: Sarana dan prasarana infrastruktur penunjang sistem ketahanan

Kemandirian Pangan: Penyediaan sumber pangan dan air bersih

Konservasi Laut: Sarana wisata dan edukasi dalam pelestarian keanekaragaman hayati laut

Rencana Implementasi



Stakeholders



Profil Laut Jawa

- Kedalaman: 50-110 meter
- Temperatur: 27-31°C
- Gelombang: 0,5-1,25m (Karatih)
- Energi Surya: 4,8 kWh/m²/hari
- Perikanan: 1,341,632 ton
- Bencana: Risiko Aman

Kesimpulan

Star City dapat menjadi solusi permasalahan perkotaan di daratan guna mewujudkan kawasan perkotaan yang berkelanjutan dan poros maritim dunia

Referensi

Heri Andreas, Rully, dan Rully. (2022). Analisis Perencanaan Kota Bawah Laut Berbasis Kemandirian Energi, Pangan dan Berketahanan dalam Mewujudkan Kawasan Perkotaan yang Berkelanjutan dan Poros Maritim Dunia di Indonesia. *Journal of Urban Planning and Design*, 1(1), 1-10.

Terdapat lebih 1000000 kata-kata Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi serta Universitas Indonesia



Tim Pelaksana:
Robby Anistia Prasetyo
Ayu Nur Hafidha
Irena

Event Angel Citra:
Arya Nur Hafidha
Rully Nur Hafidha

Dosen Pendamping:
Robby Anistia Prasetyo, S.T., M.T., M.Agr., Ph.D.

Contact Person:
Robby Anistia Prasetyo, S.T.
0822-340-8374

Minggu Pelaksanaan:
November 2023



Robby Anistia Prasetyo | Universitas Indonesia

Star City: Konsep Kota Bawah Laut Berbasis Kemandirian Energi, Pangan dan Berketahanan dalam Mewujudkan Kawasan Perkotaan yang Berkelanjutan di Indonesia

