



PROSIDING SainsTeKes

SEMINAR NASIONAL
Fakultas MIPA dan Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Riau

Tema

“Inovasi Riset Sains, Teknologi dan Kesehatan
dalam Menghadapi Era Pasca Vaksinasi”

Pekanbaru, 26 Agustus 2021

Volume : 2 / Agustus 2021



2nd SemNasMIPAKes

Prosiding

SainsTeKes

Volume 2 – Agustus 2021

Seminar Nasional
Riset Sains Dasar dan Aplikasi Serta Kesehatan

Tema
***“Inovasi Riset Sains, Teknologi dan Kesehatan dalam Menghadapi Era
Pasca Vaksinasi”***

ISSN online: 772714-799006

Penerbit:

Fakultas MIPA dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Riau

Alamat Editor:

Fakultas MIPA dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Riau
Gedung A Kampus Utama Universitas Muhammadiyah Riau
Jl. Tuanku Tambusai Ujung, Kelurahan Delima, Kecamatan Tampan, Kota Pekanbaru,
Provinsi Riau Telp: +62-761-35005 ; 20497
Email: semnas.mipakes@umri.ac.id Web: semnasmipakes.umri.ac.id

KEYNOTE SPEAKERS

Prof. Dr. rer. nat. Agus Rubiyanto, M.Eng.Sc

(Ketua Pusat Penelitian Sains Fundamental. Dosen Departemen Fisika Fakultas Sains dan Analitika Data (FSAD) Institut Teknologi Sepuluh Nopember)

Dr. dr. Andani Eka Putra, M.Sc

(Direktur Umum dan Sumber Daya RS UNAND. Dosen Fakultas Kedokteran Universitas Andalas)

Dr. Wirdati Irma, S.Pd., M.Si

(Pengajar FMIPA-Biologi Universitas Muhammadiyah Riau)

PELINDUNG:

Dr. H. Mubarak, M.Si (Rektor Umri)
Sri Fitria Retnawaty, S.Si., MT (Wakil Rektor 1, Umri)
Bakaruddin, SE., MM (Wakil Rektor 2, Umri)
dr. Taswin Yacob Sp.S (Wakil Rektor 3, Umri)
Juli Widiyanto, S.Kep., M.Kes (Dekan FMIPA dan Kesehatan Umri)

DEWAN EDITOR

Dr. Jufrizal Syahri, M.Si (Ketua)
Dr. Sri Hilma Siregar, M.Sc
Yeeri Badrun, M.Si
apt. Muhammad Azhari Herli Saptadi Putra, M.Farm
Delovita Ginting, M.Si

Secretary: Nofripa Herlina, S.Si., M.Si. **Bendahara:** Mailukni, SE. **Publikasi dan Prosiding:** Yeeri Badrun, M.Si., Wan Fitrah Hidayat, S.IP. **Humas, Promosi dan Sponsorship:** Dr. Wirdati Irma, S.Pd., M.Si, Ns. Tri Siwi Kusumaningrum, S.Kep., M.Kes, Nova Yulita, S.ST., M.Keb, Apt. Hafifah Jasman, M. Farm. **Acara:** Elsie, M.Si, Yulia Fitri, M.Si, Ns. Yeni Yarnita, S.Kep., M.Kep, Siti Nurkhasanah, S.ST., M.Keb. **Kesekretariatan:** Delovita Ginting, M.Si, Ns. Pratiwi Gasril, S.Kep., M.Kep, Neneng Fitria, M.Si **Perlengkapan Transportasi dan Akomodasi:** Dewi Gulyla Hari, M.Farm., Apt, Chairil, SKM., MKL, Apt, Ayu Rahmawati, M. Farm. **Dokumentasi :** Sarah Fitria, M.Tr Keb, Ns, Maswarni, S.Kep., M.Kes, Nevi Susianty, S.Tr Keb., M.Kes, Fitra Perdana, M.Sc. **Web dan Kreatif Desain:** Shabri Putra Wirman, M.Si., Novia Gesriantuti, M.Si.

Publisher:

Fakultas MIPA dan Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Riau

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| PENGANTAR DEWAN EDITOR..... | vi |
| SAMBUTAN DEKAN | vii |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| Keynot Speaker | 1 |
| PENGELOLAAN LIMBAH PASCA VAKSINASI COVID 19: Wirdati Irma, Sri Hilma Siregar, Hadi Purwanto | 2 |
| INOVASI TEKNOLOGI DAN PERAWATAN KESEHATAN DI ITS: Agus Rubiyanto..... | 3 |
| Sains Dasar & Terapan | 4 |
| MODIFIKASI PAPAN PARTIKEL SERAT ECENG GONDOK DENGAN METODE SPRAY COATING MENGGUNAKAN SILANE COUPLING AGENT UNTUK PAPAN PARTIKEL DEKORATIF: Adila Fitri Yani, Delovita Ginting, Tulus Na Duma, Tri Adelia, Rismadani Haryanti, Nofia Rahmadani | 5 |
| POTENSI PAPAN GIPSUM SERAT BINTARO DENGAN METODE PELAPISAN MENGGUNAKAN EKSTRAK BIJI BUAH BINTARO SEBAGAI ALTERNATIF PAPAN GIPSUM ANTI RAYAP: Astrid Nindia Putri, Delovita Ginting, Rismadani Haryanti , Tri Adelia, Rachmawati, Piza | 6 |
| PEMETAAN SEBARAN KONSENTRASI FOSFAT DI DESA BULUH CINA SUNGAI KAMPAR: Ayu Indah Syahfitri, Sri Fitria Retnawaty, Noni Febriani | 7 |
| ANALISIS PENGARUH JUMLAH LAPISAN PAPAN PARTIKEL SERBUK KENAF TERHADAP KEKUATAN SIFAT FISIS DAN MEKANIS: Delovita Ginting, Sulistyo Rini | 8 |
| RANCANG BANGUN VENTILASI RUMAH OTOMATIS MENGGUNAKAN SENSOR ASAP SENSOR MQ-7 BERBASIS ARDUINO UNO: Donny Dwi Sahendra Putra Manik, Neneng Fitriya, Imam Isvahady, Selvia..... | 9 |
| SISTEM CERDAS GRADING BUAH KELAPA SAWIT SEBAGAI SOLUSI SORTIR TINGKAT KEMATANGAN UNTUK KUALITAS CPO TERBAIK DENGAN JARINGAN SARAF TIRUAN: Lailatul Munawaroh, Noviarni Gafura Rizki, Deby Yana, Latipa Hannum Dalimunthe, Shabri Putra Wirman, Neneng Fitriya | 10 |
| RANCANG BANGUN ALAT PENDETEKSI KONTAMINAN BORAK PADA MAKANAN BERBASIS ANDROID: Neneng Fitriya, Shabri Putra Wirman , Riri Gusfita | 11 |
| SISTEM OPTIK METODE LASER SPECKLE IMAGING (LSI) DENGAN PENAMBAHAN JARINGAN SARAF TIRUAN BACKPROPAGATION UNTUK IDENTIFIKASI PUPUK UREA OPLOS: Shabri Putra Wirman, Neneng Fitriya, Khoirul Ikhsan, Noviarni Gafura Rizki | 12 |
| PERANCANGAN ALAT PENGUKUR SUHU TUBUH, DETAK JANTUNG DAN OKSIGEN DALAM DARAH DENGAN MIKROKONTROLLER NODEMCU ESP32 BERBASIS WEB INTERNET OF THINGS (IOT): Wawas Dwi Prasetya, Moethia Faridha, Saiful Karim | 13 |
| DAYA TAMPUNG BEBAN PENCEMAR FOSFAT DI DESA BULUH CINA SUNGAI | |

| | |
|--|----|
| KAMPAR MENGGUNAKAN <i>SOFTWARE</i> QUAL2KW: Winda Yulisa, Sri Fitria Retnawaty, Noni Febriani..... | 14 |
| RANCANG BANGUN SISTEM PERHITUNGAN KONSENTRASI EMISI BERBASIS GUI MATLAB: Yulia Fitri, Rahma Yulis, Shabri Putra Wirman, Ayu Risti Candini | 15 |
| POTENSI LENDIR KULIT IKAN GABUS (<i>Channa striata</i>) SEBAGAI SUMBER SENYAWA ANTIMIKROBA: Elsie, M.Si, Asri Wulandari, S.Si | 16 |
| EFEKTIVITAS LARVA KUMBANG (<i>Tenebrio molitor</i>) SEBAGAI BIODEGRADASI LIMBAH MASKER MEDIS <i>Surgical</i> : Depi Lestari, Elma Yolanda, Ninda Santika, Novia Gesriantuti, Yeri Badrun | 17 |
| UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL DAUN KALE (<i>BRASSICA OLERACEA</i> VAR. <i>SABELLICA</i>) TERHADAP <i>ESCHERICHIA COLI</i> DAN <i>STAPHYLOCOCCUS aureus</i> : Elsie, Mifta Hunnazah, Israwati Harahap | 18 |
| EKSPLORASI CENDAWAN ENDOFIT ASAL TANAMAN SEMBUNG (<i>Blumea balsamifera</i>) DAN POTENSINYA SEBAGAI ANTIMIKROBA: Fadilla Ulfa Saftari, Israwati Harahap, Elsie..... | 19 |
| INDIKATOR PENYEBAB KEMATIAN BERDASARKAN POLA KEDATANGAN SERANGGA SEBAGAI PENUNJANG PENYELIDIKAN FORENSIK: Istiana Firqah Abid, Muhammad Fadillah, Aldi Armadan, Novia Gesriantuti, Elsie | 20 |
| POTENSI CENDAWAN ENDOFIT ASAL AKAR WANGI (<i>Vetiveria zizanioides</i> L.) DALAM MENGHAMBAT PERTUMBUHAN <i>Ganoderma boninense</i> : Mimi Yulianti, Israwati Harahap dan Elsie | 21 |
| SERANGGA PERMUKAAN TANAH YANG BERPOTENSI SEBAGAI PENGURAI LIMBAH PADAT KELAPA SAWIT ; <i>NARRATIVE REVIEW</i> : Muammar Hasanah, Heri Santoso, Tika Rahayu, Novia Gesriantuti, Yeri Badrun..... | 23 |
| UJI TOKSISITAS EKSTRAK DAUN BELIMBING WULUH (<i>Averrhoa bilimbi</i> L.) TERHADAP HAMA ULAT GRAYAK (<i>Spodoptera frugiperda</i>): Nofripa Herlina, Novia Gesriantuti, Tria Pratika Sari | 24 |
| KUALITAS LINGKUNGAN KAWASAN STADION UTAMA RIAU BERDASARKAN ODONATA (CAPUNG) SEBAGAI BIOINDIKATOR: Novia Gesriantuti, Yeri Badrun, Novita Sari, Elma Yolanda | 25 |
| UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK TUMBUHAN SEMBUNG RAMBAT (<i>Mikania micrantha</i>) SEBAGAI AGEN PENGENDALI HAYATI TERHADAP <i>Erwinia chrysantemi</i> : Nur Annisa Fadjrini, Eyska Amanda, Sandra Juniarsi, Elsie, Israwati Harahap..... | 26 |
| POTENSI BAKTERI ENDOFIT ASAL TANAMAN KATEMAS SEBAGAI PENGENDALI PENYAKIT BUSUK LUNAK <i>ERWINIA CHRYSANTHEMI</i> PADA TANAMAN HORTIKULTURA: Nurhakiki, Yelzi Mayristi, Intan Putri Febriyon, Elsie, Israwati Harahap..... | 27 |
| KEANEKARAGAMAN CAPUNG (<i>Odonata</i>) DI KAWASAN WISATA PULAU CINTA TELUK JERING, KECAMATAN TAMBANG, KABUPATEN KAMPAR, RIAU: Yeri Badrun, Muhammad Rafi, Novia Gesriantuti..... | 28 |
| AKTIVITAS HEPATOPROTEKTOR EKSTRAK DAUN <i>LYGODIUM MICROPHYLLUM</i> DENGAN VARIASI METODE EKSTRAKSI: Ari Widiyantoro, Sri Wahdaningsih, Sri Luliana..... | 29 |
| ISOLASI DAN POTENSI SENYAWA <i>ELEUTHERINONE</i> DAN <i>ELEUTHEROL</i> DARI BAWANG DAYAK SEBAGAI ANTIDIABETES: Azra Lathifah, Indri Syahfitri, Anggi | |

PENGARUH *ENDORPHIN MASSAGE* TERHADAP PENURUNAN INTENSITAS NYERI
PADA IBU BERSALIN KALA I FASE AKTIF PERSALINAN DI PMB E
PEKANBARU 2019: Siti Nurkhasanah, Arni Hesti Nurvita Sari 73

**BAKU MUTU MIKROBIOLOGI BAKTERI *COLIFORM* DAN *E. COLI* PADA AIR
MINUM ISI ULANG (AMIU) DI KECAMATAN KOTO KAMPAR HULU, RIAU:
Yen Purwawinata Mohan, Herniwanti, Endang Purnawati Rahayu..... 75**

**BAKU MUTU MIKROBIOLOGI BAKTERI COLIFORM DAN E. COLI
PADA AIR MINUM ISI ULANG (AMIU) DI KECAMATAN KOTO
KAMPAR HULU, RIAU**

Yen Purwawinata Mohan, Herniwanti*, Endang Purnawati Rahayu

*Prodi Magister Kesehatan Masyarakat, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah
Pekanbaru.*

**email: herniwanti@htp.ac.id*

ABSTRAK

Data dari Kecamatan Koto Kampar Hulu jumlah penderita diare pada tahun 2018 sebanyak 175 penderita, tergolong penyakit lima besar yang dapat disebabkan oleh mengkonsumsi Air Minum Isi Ulang (AMIU) yang mengandung bakteri penyebab penyakit diare. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui baku mutu mikrobiologi yang terdiri dari bakteri Coliform dan E.Coli pada AMIU yang ada di Kecamatan Koto Kampar Hulu, Kabupaten Kampar, Propinsi Riau. Jenis penelitian ini adalah kualitatif deskriptif yang dilaksanakan pada tahun 2019 dan informan pada penelitian ini adalah pemilik depot AMIU yang berjumlah 7 orang. Dari depot yang diperiksa terdapat 3 depot yang tercemar bakteri coliform pada air minum dan tidak ada depot air minum isi ulang yang tercemar bakteri e.coli. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu beberapa depot yang berada di Kecamatan Koto Kampar Hulu tercemar bakteri coliform pada air minum sehingga tidak memenuhi Permenkes No.492 tahun 2010 untuk Baku Mutu Air Minum. Disarankan kepada pemerintah daerah untuk melakukan pendataan ulang bagi setiap depot dan memberlakukan peraturan pemeriksaan laboratorium untuk depot air minum isi ulang secara berkala dan program jangka panjang dalam bentuk Pansimas untuk penyediaan air bersih kepada masyarakat.

Kata kunci: Baku Mutu Air Minum , Air Minum Isi Ulang, Bakteriologi, Coliform, E.Coli.

***MICROBIOLOGICAL QUALITY STANDARD COLIFORM AND E. COLI
BACTERIA IN REFILLED DRINKING WATER (AMIU) IN KOTO KAMPAR
HULU DISTRICT, RIAU.***

ABSTRACT

Data from Koto Kampar Hulu District, the number of diarrhea sufferers in 2018 was 175 patients, classified as the top five diseases that can be caused by consuming Refillable Drinking Water (AMIU) which contains bacteria that cause diarrhea. This study aims to determine the quality standards of microbiology consisting of Coliform and E. Coli bacteria in AMIU in Koto Kampar Hulu District, Kampar Regency, Riau Province. This type of research is descriptive qualitative which was carried out in 2019 and the informants in this study were the owners of the AMIU depot, amounting to 7 people. From the examined depots, there were 3 depots contaminated with coliform bacteria in drinking water and no refill drinking water depot contaminated with e.coli

bacteria. The conclusion of this research is that several depots in Koto Kampar Hulu District are contaminated with coliform bacteria in drinking water so that they do not meet Permenkes No.492/2010 for Drinking Water Quality Standards. It is recommended that local governments re-collect data for each depot and enforce laboratory inspection regulations for regular refill drinking water depots and a long-term program in the form of Pamsimas for the provision of clean water to the community.

Keywords: Drinking Water Quality Standards, Refill Drinking Water, Bacteriology, Coliform, E. Coli.



Reg. 036

Sertifikat

2nd SemNasMIPAKes



No. 300/II.3.AU/F/4/2021

Diberikan kepada

Herniwanti

Sebagai

Pemakalah

Pada Seminar Nasional Fakultas Matematika Ilmu Pengetahuan Alam dan Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Riau

Pekanbaru, 26 Agustus 2021

Ketua Pelaksana,

Dekan

Juli Widiyanto, S.Kep., M.Kes.Epid.

Dr. Jufrizal Syahri, M.Si