



VOLUME 3 NOMOR 2  
April 2025

e-ISSN 2987 - 9922

# SEMINAR NASIONAL KIMIA DAN TERAPAN PROSIDING

Jurusan Kimia, FMIPA UNMUL  
Jl. Barong Tongkok No. 4 Kampus Gunung Kelua, Samarinda 75123  
Telp./Fax. (+62541) 747974 email: [fmipa@unmul.ac.id](mailto:fmipa@unmul.ac.id)

**PROSIDING  
SEMINAR NASIONAL KIMIA DAN TERAPAN  
2024**

**KOLABORASI KIMIAWAN NASIONAL UNTUK MENGHADAPI TANTANGAN  
DALAM MEWUJUDKAN INDONESIA EMAS 2045**

**Samarinda – Kalimantan Timur  
2 November 2024**

**JURUSAN KIMIA FMIPA  
UNIVERSITAS MULAWARMAN**

**PROSIDING SEMINAR NASIONAL KIMIA DAN TERAPAN 2024**  
**KOLABORASI KIMIAWAN NASIONAL UNTUK MENGHADAPI TANTANGAN**  
**DALAM MEWUJUDKAN INDONESIA EMAS 2045**

**Editor**

Nanang Tri Widodo, M.Si

**Section Editor**

Dr. Soerja Koesnapardi, M.Si

**Reviewer**

1. Prof. Dr. Ir. Erwin, M.Si
2. Prof. Dr. Aman Sentosa Panggabean, M.Si
3. Prof. Dr. Teguh Wirawan, M.Si

**Copy Editor**

1. Veliyana Londong Allo, M.Si
2. Hajar Anuar, M.Si



Cetakan pertama, April 2025

Hak Cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkah dan rahmat-Nya sehingga Prosiding ini dapat diterbitkan. Prosiding ini merupakan hasil dari Seminar Nasional Kimia Terapan (SNKT) 2024 yang dilaksanakan pada tanggal 2 November 2024 dengan tema “**Kolaborasi Kimiawan Nasional Untuk Menghadapi Tantangan Dalam Mewujudkan Indonesia Emas 2045**”.

Pada SNKT 2024 dipresentasikan hasil penelitian dan review yang dilakukan oleh peneliti yang berasal dari berbagai instansi yang beragam. Hasil seminar tersebut kemudian didokumentasikan dalam prosiding ini.

Pada kesempatan ini Kami menyampaikan banyak terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Mulawarman, Samarinda Kalimantan Timur
2. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Mulawarman, Samarinda Kalimantan Timur
3. Wakil Dekan I dan Wakil Dekan II Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Mulawarman, Samarinda Kalimantan Timur
4. Ketua dan Sekretaris Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Mulawarman, Samarinda Kalimantan Timur
5. Ketua Program Studi Sarjana dan Ketua Program Studi Magister Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Mulawarman, Samarinda Kalimantan Timur
6. Ketua Himpunan Kimia Indonesia Cabang Kalimantan Timur
7. Dosen Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Mulawarman, Samarinda Kalimantan Timur
8. *Keynote speakers* dan *invited speakers* SNKT-2024
9. Pemakalah oral dan poster
10. Peserta seminar

Kami menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan prosiding SNKT 2024 ini sehingga saran dan kritik yang membangun sangat diperlukan. Semoga prosiding ini bermanfaat bagi para pembaca dan pihak yang memerlukan.

Salam Hangat,

Tim Redaksi

## DAFTAR ISI

|                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Halaman |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <b>HALAMAN JUDUL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                       | i       |
| <b>KATA PENGANTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      | iii     |
| <b>DAFTAR ISI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                          | iv      |
| <br><b>MAKALAH</b>                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |
| <b>Adelia Maritza Sardi, Husna Syaima</b><br>PENGEMBANGAN KOMPOSIT ZIF-8 DENGAN LOGAM OKSIDA                                                                                                                                                                                               | 1-9     |
| <b>Virna Rindra Marsella, Muhammad Raihan Aswat, Erwin</b><br>AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN TOKSISITAS EKSTRAK ETHANOL DAUN<br>BALAKACIDA ( <i>Chromolaena odorata</i> L.)                                                                                                                     | 10-17   |
| <b>Alyani Nur Shadrina, Azmi Sakina Tomagola, Jauzaa Lisgia Ramadhandita, Erwin</b><br>UJI FITOKIMIA, TOKSISITAS DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN PADA EKSTRAK<br>ETANOL DAUN SIRSAK ( <i>Annona Muricata</i> L.)                                                                                 | 18-24   |
| <b>Andi Aulia Urrahman Azka, Rudi Kartika, Dirga Hosea Seventeen Jofri, Muhammad Adhitya Rizkirullah, Andi Kurniawan, Muhammad Raihan Aswat</b><br>UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI HASIL FERMENTASI BAKTERI ENDOFIT UMBI<br>TALAS ( <i>Colocasia esculenta</i> L.) TERHADAP BAKTERI: MINI REVIEW | 25-31   |
| <b>Andi Kurniawan, Muhammad Raihan Aswad, Andi Aulia Urrahman Azka, Muhammad Adhitya Rizkullah, Dirga Hosea Seventin Jofri, Rudi Kartika</b><br>MINI REVIEW : PENGARUH KONSENTRASI BIOETANOL PADA PROSES<br>FERMENTASI MENGGUNAKAN KROMATOGRAFI GAS                                        | 32-35   |
| <b>Dirga Hosea Seventeen Jofri, Rudi Kartika, Muhammad Raihan Aswat, Muhammad Adhitya Rizkirullah, Andi Kurniawan, Andi Aulia Urrahman Azka</b><br>REVIEW ARTIKEL: AKTIVITAS ANTIBAKTERI SENYAWA METABOLIT<br>SEKUNDER PADA BEBERAPA EKSTRAK TANAMAN TERHADAP BAKTERI GRAM<br>POSITIF      | 36-42   |
| <b>Tentriati Cahaya, Aman Sentosa Panggabean, Moh. Syaiful Arif</b><br>REVIEW ARTIKEL: PEMBUATAN DAN KARAKTERISASI MEMBRAN SELEKTIF<br>ION TIPE KAWAT TERLAPIS                                                                                                                             | 43-52   |
| <b>Edhita Putri Daryanti, Kusnandar Anggadiredja, Agung Eru Wibowo, Koekoeh Santoso</b><br>LITERATUR REVIEW: PENGARUH INJEKSI INTRACEREBROVENTRIKULAR<br>STREPTOZOTOCIN PADA OTAK MENCIT SEBAGAI KANDIDAT HEWAN MODEL<br>ALZHEIMER                                                         | 53-60   |

|                                                                                                                                                                                                                                           |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>Elsa Avrilia Putriani, Noor Hindryawati</b><br>MINI REVIEW: SINTESIS NANOKOMPOSIT $\text{TiO}_2/\text{Fe}_3\text{O}_4$ DAN PENGGUNAANNYA SEBAGAI FOTOKATALIS                                                                           | <b>61-67</b>   |
| <b>Nadia Fellinda Wanda Sari, Irfan Ashari Hiyahara</b><br>MINI REVIEW: SINTESIS DAN KARAKTERISASI NANOPARTIKEL ALUMINIUM OKSIDA ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ ) DENGAN METODE PRESIPITASI                                                    | <b>68-72</b>   |
| <b>Nantha Laurenta, Noor Hindryawati</b><br>MINI REVIEW : SINTESIS KOMPOSIT $\text{Fe}_3\text{O}_4$ /ARANG AKTIF SEBAGAI MEDIA ADSORPSI                                                                                                   | <b>73-77</b>   |
| <b>Andi Deffi Ramadani, Adrian Maulana Aditya, Nurnaningsi T, Erwin</b><br>SKRINING FITOKIMIA, UJI ANTIOKSIDAN DAN UJI TOKSISITAS EKSTRAK ETANOL DAUN BINTARO ( <i>Cerbera manghas</i> ) DENGAN METODE BRINE SHRIMP LETHALITY TEST (BSLT) | <b>78-88</b>   |
| <b>Nita Andriana, Bohari Yusuf, Moh. Syaiful Arif</b><br>REVIEW ARTIKEL : ANALISIS KADAR SULFAT, pH, DAN OKSIGEN TERLARUT (DO) SERTA KONDUKTIVITAS SEBAGAI PARAMETER KUALITAS AIR MINUM                                                   | <b>89-97</b>   |
| <b>Resma Lita Farlianti, Aman Sentosa Panggabean, Ika Yekti Lianasari</b><br>REVIEW ARTIKEL: BEBERAPA METODE MIKROENKAPSULASI ADSORBEN BERBASIS ALGINAT DAN APLIKASINYA UNTUK MENGHILANGKAN ION LOGAM DALAM LARUTAN BERAIR                | <b>98-114</b>  |
| <b>Nina Apriliana, Noor Hindryawati</b><br>A MINI REVIEW: SINTESIS DAN KARAKTERISASI NANOKOMPOSIT $\text{Fe}_3\text{O}_4/\text{ZnO}$ SERTA APLIKASINYA                                                                                    | <b>115-122</b> |
| <b>Ulfa Fausiah, Husna Syaima</b><br>MINI-REVIEW: VARIASI AGEN DEPROTONASI DALAM SINTESIS ZIF-8 DAN APLIKASINYA                                                                                                                           | <b>123-130</b> |
| <b>Erwin, Fadliannur, Alimuddin</b><br>EKSTRAKSI DAN ISOLASI BAHAN ALAM SECARA KLASIK DAN MODERN                                                                                                                                          | <b>131-134</b> |
| <b>Marlisa Roro Putri, Bohari Yusuf, Ika Yekti Lianasari</b><br>REVIEW ARTIKEL: ANALISIS pH, KONDUKTIVITAS, DAN OKSIGEN TERLARUT PADA AIR SERTA KADAR LOGAM BESI MENGGUNAKAN SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS                                      | <b>135-146</b> |
| <b>Nur Asma, Ayu Mellyanti, Akbar, Erwin</b><br>IDENTIFIKASI FITOKIMIA, UJI TOKSISITAS DAN UJI ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL DAUN TANJUNG ( <i>Mimusops elengi</i> L.)                                                                       | <b>147-155</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>Nur Khamillah Rumengan, Aman Sentosa Panggabean, Subur P. Pasaribu, Ika Yekti Lianasari</b><br>REVIEW ARTICLE: PEMANFAATAN MIKROKAPSUL ALGINAT SEBAGAI ADSORBEN ION LOGAM                                                                                        | <b>156-165</b> |
| <b>Olivia Clara Kasik, Muh. Amir Masruhim, Farah Erika</b><br>PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN FLIPPED BERBANTUAN GOOGLE CLASSROOM TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI HUKUM DASAR KIMIA                                                                            | <b>166-169</b> |
| <b>Aurellia Layla Mahani, Desi Fitria Shalsabila, Rafif Ghanifalah Dely Supratman, Erwin</b><br>SKRINING FITOKIMIA, UJI ANTIOKSIDAN DAN UJI TOKSISITAS EKSTRAK ETANOL DAUN SIRIH HUTAN ( <i>Piper aduncum L.</i> ) DENGAN METODE BRINE SHRIMP LETHALITY TEST (BSLT) | <b>170-177</b> |
| <b>Kamaulana Adi Rahman, Alimuddin, Irfan Ashari Hiyahara</b><br>PEMANFAATAN SMARTPHONE BASED COLORIMETRY DALAM PENGUKURAN DEGRADASI METILEN BIRU DENGAN FOTOKATALITIK CaO                                                                                          | <b>178-182</b> |
| <b>Putri Abelia Sapira, Irfan Ashari Hiyahara</b><br>MINI REVIEW: ADSORPTION OF ALUMINUM OXIDE NANOPARTICLES ( $Al_2O_3$ ) ON SYNTHETIC ORGANIC DYES                                                                                                                | <b>183-187</b> |
| <b>Rafif Ghanaifalah Dely Supratman, Rita Hairani, Ritbey Ruga</b><br>AKTIVITAS ANTIBAKTERI BUNGA KERTAS ( <i>Bougainvillea glabra</i> ): REVIEW ARTIKEL                                                                                                            | <b>188-191</b> |
| <b>Muhammad Adhitya Rizkirullah, Rudi Kartika, Raihan Aswat, Muhammad Haissul Mahrus</b><br>BEBERAPA JENIS METABOLIT SEKUNDER YANG BERPOTENSI SEBAGAI ANTI KANKER : A MINI REVIEW                                                                                   | <b>192-199</b> |
| <b>Nur Hazlina, Farah Erika, Pintaka Kusumaningtyas</b><br>IMPLEMENTATION OF INTEGRATED PBL-STEAM ETHNOSCIENCE TO TRAIN CREATIVE THINKING IN ACID-BASE MATERIAL                                                                                                     | <b>200-204</b> |