

Muhammad Zulham Efendi Sinaga, S.Si., M.Si.

Lecturer of Undergraduate Program in Chemistry Study Program
Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Sumatera Utara

✉ m.zulham.effendi@usu.ac.id

🏢 USU Faculty of Mathematics and Natural Sciences

🌐 fmipa.usu.ac.id/en/lecturer/muhammad-zulham-efendi-sinaga

Muhammad Zulham Efendi Sinaga, S.Si., M.Si. was born in Brebes on July 18, 1985. He is a Chemistry lecturer at Universitas Sumatera Utara. He completed his master's degree in the Chemistry Study Program at Universitas Sumatera Utara in 2011.

Publications

2023

Jurnal nasional terakreditasi

Effectiveness of Cellulose Acetate Nanofiber from Banana Leaf Waste (*Musa paradisiaca* L.) as an Antibacterial Filter in Masks

MUHAMMAD ZULHAM EFENDI SINAGA , SYLVIA ROMALIA SIMANUNGKALIT , DZUL HADI SAHPUTRA , PUTRI AMELIA SIHOTANG , SHOFI TASA AL KHAIRI , BRIAN CRISTOPER SEMBIRING

2020

Jurnal internasional bereputasi

Antioxidant and antihyperuricemic potentials of raru (*Cotylelobium melanoxydon* pierre) bark

MUHAMMAD ZULHAM EFENDI SINAGA

2021

Prosiding seminar internasional

Preparation of facial wash enriched with collagen from mullet scale waste in belawan port

MUHAMMAD ZULHAM EFENDI SINAGA

2019

Jurnal nasional terakreditasi

Introduction of verticulture technique for utilization of spring land in Madrasah Tsanawiyah (MTS) ibnu sina City of Pematangsiantar

SUSILAWATI , MUHAMMAD ZULHAM EFENDI SINAGA , YUAN ALFINSYAH SIHOMBING

2024

Jurnal nasional terakreditasi

Antibacterial Activity of Transparent Soap Added Avocado Oil and Telang Flower Extract (*Clitoria ternatea*)

SRI WULANDARI , MUHAMMAD ZULHAM EFENDI SINAGA

2019

Jurnal nasional terakreditasi

Making handwash with the addition of chitosan as an antimicroba in Almujaahidah foundation North Sumatera

MUHAMMAD ZULHAM EFENDI SINAGA , LUKMAN HAKIM , YUAN ALFINSYAH SIHOMBING

2019

Jurnal nasional terakreditasi

Introduction of verticulture technique for utilization of spring land in Madrasah Tsanawiyah (MTS) ibnu sina City of Pematangsiantar

YUAN ALFINSYAH SIHOMBING , SUSILAWATI , MUHAMMAD ZULHAM EFENDI SINAGA

2021

Jurnal internasional bereputasi

The effect of plasticizers and chitosan concentration on the structure and properties of Gracilaria sp.-based thin films for food packaging purpose

MUHAMMAD ZULHAM EFENDI SINAGA , SAHARMAN GEA , CUT FATIMAH ZUHRA , YUAN ALFINSYAH SIHOMBING , TYA UTARI NINGSIH , FIRMAN SEBAYANG , Emma Zaidar

2024

Jurnal internasional bereputasi

In Vitro and In Silico Antioxidant Activity of Lemon-scented Gum (Eucalyptus citriodora Hook.) Cultivated in North Sumatra

SOVIA LENNY , HELMINA BR SEMBIRING , MUHAMMAD ZULHAM EFENDI SINAGA

2025

Jurnal nasional terakreditasi

Fostering quranic literacy and promoting reading habits: the role of quranic reading house in pasi village, Berampu District, Dairi Regency

YUAN ALFINSYAH SIHOMBING , SUSILAWATI , MUHAMMAD ZULHAM EFENDI SINAGA , FATIMATUZZAHRA NASUTION

2021

Prosiding seminar internasional

Isolation of phenolic compounds from Eucalyptus citriodora leaves

SOVIA LENNY , HELMINA BR SEMBIRING , MUHAMMAD ZULHAM EFENDI SINAGA

2021

Prosiding seminar internasional

Preparation and Mechanical Properties of Biodegradable Films Based on Seaweed, Chitosan, and Collagen

YUAN ALFINSYAH SIHOMBING , RUMONDANG BULAN , RINI HARDIYANTI , FIRMAN SEBAYANG , MUHAMMAD ZULHAM EFENDI SINAGA , EMMA ZAIDAR

2020

Jurnal nasional

Empowering Women through Mangrove Batik Business in Percut Sei Tuan, North Sumatera

MUHAMMAD ZULHAM EFENDI SINAGA , RIDAHATI RAMBEY

2021

Jurnal internasional bereputasi

UTILIZATION OF AMYLASE FROM DURIAN SEED SPROUTS TO CONVERT DURIAN STARCH INTO GLUCOSE SYRUP

RUMONDANG BULAN , MUHAMMAD ZULHAM EFENDI SINAGA , RINI HARDIYANTI , EMMA ZAIDAR , CUT FATIMAH ZUHRA , FIRMAN SEBAYANG

2022

Jurnal internasional bereputasi

SYNBIOTIC FUNCTIONAL DRINK FROM COW MILK FERMENTED WITH KEFIR AND SUPPLEMENTED WITH INULIN

MUHAMMAD ZULHAM EFENDI SINAGA , EKO K SITEPU , FIRMAN SEBAYANG , JULIATI BR TARIGAN

2020

Jurnal nasional terakreditasi

Peningkatan Kemampuan Peternak dalam Pemanfaatan Ampas Tahu sebagai Pakan Ternak Kambing Melalui Proses Fermentasi Aspergillus niger dan Rhizopus oryzae di Desa Deli Tua Kecamatan Namorambe Kabupaten Deli Serdang

MUHAMMAD ZULHAM EFENDI SINAGA , YUAN ALFINSYAH SIHOMBING , RINI HARDIYANTI

2021

Jurnal internasional bereputasi

Evaluation of proximate composition, microbial load and sensory characteristics of instant holat as traditional spice in North Sumatra, Indonesia

WAHYU HARYATI MASER , MUHAMMAD ZULHAM EFENDI SINAGA

2020

Prosiding seminar internasional

The Preparation of Agar-chitosan Film from Gracilaria

YUAN ALFINSYAH SIHOMBING , MUHAMMAD ZULHAM EFENDI SINAGA , RUMONDANG BULAN , SAHARMAN GEA , EMMA Z Aidar

2023

Prosiding seminar internasional

Woody species structure and regeneration status in Keruing (Dipterocarpus spp.) habitat, Tangkahan Gunung Leuser National Park

MUHAMMAD ZULHAM EFENDI SINAGA

2025

Jurnal internasional bereputasi

Valorization of Avocado Seed Starch Waste into Glucose Syrup using Amylases from Aspergillus niger

MUHAMMAD ZULHAM EFENDI SINAGA , CUT FATIMAH ZUHRA , CALVIN ARYA SYAHPUTRA , ADRIAN HILMAN

Researches

2018

Penelitian Dosen Pemula

KARAKTERISASI BAHAN KEMASAN BERBASIS RUMPUT LAUT (Gracillaria sp) MENGGUNAKAN KITOSAN SEBAGAI ANTIMIKROBA

MUHAMMAD ZULHAM EFENDI SINAGA

2020

Penelitian Dana Lokal Perguruan Tinggi

Pembuatan dan Karakterisasi Film Penutup Luka Berbasis Rumput Laut-Kitosan-Kolagen

YUAN ALFINSYAH SIHOMBING , MUHAMMAD ZULHAM EFENDI SINAGA

2025

Teknologi Edible Coating: Kombinasi Nanopartikel Pati Biji Durian dengan Berbagai Minyak Atsiri untuk Memperpanjang Umur Simpan Stroberi dari Berastagi

AGUNG PRATAMA , MUHAMMAD ZULHAM EFENDI SINAGA , WAHYU HARYATI MASER

2018

Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi

KARAKTERISASI EKOLOGI, MORFOGENETIK DAN KIMIA RARU (Cotylelobium melanoxylon) ASAL SUMATERA UTARA DAN POTENSI PEMANFAATANNYA UNTUK OBAT-OBATAN

DENI ELFIATI , ARIDA SUSILOWATI , MUHAMMAD ZULHAM EFENDI SINAGA

2019

Penelitian Dana Lokal Perguruan Tinggi

ELUSIDASI STRUKTUR DAN UJI AKTIVITAS SENYAWA AKTIF DARI DAUN EUCALYPTUS CITRIODORA

HELMINA BR SEMBIRING , MUHAMMAD ZULHAM EFENDI SINAGA , SOVIA LENNY

2018

Penelitian Dosen Pemula

Karakterisasi Bahan Kemasan Berbasis Rumput Laut (Gracillaria sp) Menggunakan Kitosan Sebagai Antimikroba

YUAN ALFINSYAH SIHOMBING , MUHAMMAD ZULHAM EFENDI SINAGA

2021

Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi

PEMBUATAN KAYU SUPER BERBAHAN SIMALAMBUO MELALUI PENINGKATAN IKAT BERKELINDAN GUGUS HIDROKSIL SELULOSA

HALIMATUDDAHLIANA , SAHARMAN GEA , MUHAMMAD ZULHAM EFENDI SINAGA

2016

Penelitian Dosen Pemula

Pembuatan Nanokomposit All-cellulose dari selulosa Limbah Tongkol Jagung sebagai Bahan Pengemas Makanan

YUAN ALFINSYAH SIHOMBING , MUHAMMAD ZULHAM EFENDI SINAGA

2022

PEMANFAATAN ENZIM AMILASE DAN SELULASE HASIL ISOLASI DARI KAPANG *Aspergillus Niger* SECARA FERMENTASI PADAT SERTA PENGAPLIKASIANNYA DALAM PEMBUATAN SIRUP GLUKOSA DAN PAKAN IKAN

CUT FATIMAH ZUHRA , ADRIAN HILMAN , MUHAMMAD ZULHAM EFENDI SINAGA

2019

Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi

PERBAIKAN MUTU KAYU KHAS NIAS SIMALAMBUO MELALUI IMPREGNASI-KOMPREGNASI ASAP CAIR

HALIMATUDDAHLIANA , SAHARMAN GEA , MUHAMMAD ZULHAM EFENDI SINAGA

Community Services

2020

KKN Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat

Pembuatan Handsanitizer dan Poster Kesehatan Untuk Mencegah Penyebaran Covid-19 di Desa Pasar Lapan

YUAN ALFINSYAH SIHOMBING , MUHAMMAD ZULHAM EFENDI SINAGA

2020

Ipteks Bagi Masyarakat

Pemanfaatan Ampas Tahu Terfermentasi Sebagai Pakan Ternak Pada Peternakan Kambing Di Desa Deli Tua Kecamatan Namorambe

YUAN ALFINSYAH SIHOMBING , RINI HARDIYANTI , MUHAMMAD ZULHAM EFENDI SINAGA

2022

PEMBERDAYAAN KELOMPOK PEREMPUAN MELALUI USAHA BATIK MANGROVE DI KECAMATAN PERCUT SEI TUAN, PROVINSI SUMATERA UTARA

RIDAHATI RAMBEY , MUHAMMAD ZULHAM EFENDI SINAGA

2019

Ipteks Bagi Masyarakat

Pembuatan Handwash dengan Penambahan Kitosan sebagai Antimikroba di Sekolah Yayasan Almujaahidah Sumatera Utara

YUAN ALFINSYAH SIHOMBING , MUHAMMAD ZULHAM EFENDI SINAGA , LUKMAN HAKIM

2020

KKN Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat

Pemberdayaan Masyarakat Menuju Masyarakat Sehat, Cerdas dan Kreatif Dalam Menghadapi Pandemi Covid-19 di Desa Brohol, Kecamatan Sei Suka, Kabupaten Batu Bara

YUAN ALFINSYAH SIHOMBING , MUHAMMAD ZULHAM EFENDI SINAGA

2020

KKN Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat

Pemberdayaan Masyarakat di Desa Pasar Lapan Kecamatan Air Putih Kabupaten Batu Bara dalam Bidang Kesehatan, Pendidikan, Pertanian dan Teknologi Berbasis Lokal

YUAN ALFINSYAH SIHOMBING , MUHAMMAD ZULHAM EFENDI SINAGA

2021

Ipteks Bagi Masyarakat

Rumah Baca Al-Qur'an Ulil Albab di Desa Pasi Kecamatan Berampu Kabupaten Dairi

2022

Penelitian Dana Lokal Perguruan Tinggi

PERINTISAN WISATA BAHARI PANTAI PULAU KARANG SEBAGAI IKON BARU PARIWISATA WILAYAH BARAT DI KABUPATEN TAPANULI TENGAH

SUSILAWATI , YUAN ALFINSYAH SIHOMBING , SAMERDANTA SINULINGGA , MUHAMMAD ZULHAM EFENDI SINAGA

2019

KKN Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat

Pengenalan Teknik Budidaya Vertikultur untuk Pemanfaatan Lahan Sempit di Madrasah Tsanawiyah (MTs) Ibnu Sina Kota Pematangsiantar

SUSILAWATI , YUAN ALFINSYAH SIHOMBING , MUHAMMAD ZULHAM EFENDI SINAGA

2017

Pengenalan Ilmu Kimia di SMP Negeri 1 Tiganderket Kabupaten Karo

CUT FATIMAH ZUHRA , ANDRIAYANI , MIMPIN GINTING , SAHARMAN GEA , HELMINA BR SEMBIRING , MUHAMMAD ZULHAM EFENDI SINAGA , SOVIA LENNY

Intellectual Property Rights

2025

Paten nasional

Ekstrak Air Kulit Raru (Cotylelobium melanoxyton) Yang memiliki aktifitas antibakteri terhadap streptococcus mutan

ARIDA SUSILOWATI , SOVIA LENNY , MUHAMMAD ZULHAM EFENDI SINAGA

2025

Paten nasional

METODE PEMBUATAN BIOETANOL GEL DARI BIOETANOL AMPAS TEBU DENGAN KARBOPOL

MUHAMMAD ZULHAM EFENDI SINAGA
