

# Riyanto Sinaga, S.Si., M.Si.

Dosen Program Studi S1 Biologi  
Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Sumatera Utara

✉ [riyanto@usu.ac.id](mailto:riyanto@usu.ac.id)

🏢 Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

🌐 [fmipa.usu.ac.id/id/dosen/riyanto-sinaga](http://fmipa.usu.ac.id/id/dosen/riyanto-sinaga)

*Riyanto Sinaga, S.Si., M.Si. dilahirkan di Kuala Simpang pada tanggal 31 Agustus 1971. Beliau merupakan seorang dosen Biologi di Universitas Sumatera Utara. Beliau menyelesaikan pendidikan terakhirnya pada jenjang Magister (S2) Biologi di Institut Pertanian Bogor pada tahun 2005.*

## Publications

---

2020

Jurnal nasional

**PENERAPAN TEKNOLOGI PENJERNIHAN AIR DENGAN BANTUAN TENAGA SURYA DAN ANTIMIKROBA KEPADA MASYARAKAT DESA TANJUNG SELAMAT KECAMATAN SUNGGAL KABUPATEN DELI SERDANG**

RIYANTO SINAGA

2022

Prosiding seminar internasional

**Optimization of micropropagation technique for propagation of Sumatra benzoin (*Styrax benzoin*) as a step to produce good quality seedlings for conservation of** ...

RIYANTO SINAGA

2026

Prosiding seminar internasional

**Optimization of micropropagation technique for propagation of Sumatra benzoin (*Styrax benzoin*) as a step to produce good quality seedlings for conservation of** ...

RIYANTO SINAGA

2022

Prosiding seminar internasional

**Optimization of micropropagation technique for propagation of Sumatra benzoin (*Styrax benzoin*) as a step to produce good quality seedlings for conservation of forest plants producing medicines raw materials**

ISNAINI NURWAHYUNI , RIYANTO SINAGA , MANIHAR SITUMORANG

2026

Jurnal internasional bereputasi

**Potential of Sumatran Frankincense (*Styrax benzoin*) In Vitro Technique for Producing Bioactive Alkaloids as a Strategy to Maintain the Preservation of Forest Plants**

ISNAINI NURWAHYUNI , RIYANTO SINAGA , MANIHAR SITUMORANG

2026

Prosiding seminar internasional

**Optimization of micropropagation technique for propagation of Sumatra benzoin (*Styrax benzoin*) as a step to produce good quality seedlings for conservation of forest plants** ...

RIYANTO SINAGA

2020  
Buku referensi

## **Biologi Dasar**

RIYANTO SINAGA

2022  
Prosiding seminar internasional

## **Optimization of micropropagation technique for propagation of Sumatra benzoin (*Styrax benzoin*) as a step to produce good quality seedlings for conservation ofÂ ...**

RIYANTO SINAGA

2022  
Prosiding seminar internasional

## **Selection of Good Quality Mother Plant to Be Used as Sources of Explants for in Vitro Propagation of Sumatera Benzoin (*Styrax Benzoin Dryander*)**

RIYANTO SINAGA

2020  
Jurnal internasional

## **Physiological Response of Three Varieties of Cayenne Pepper (*Capsicum Frutescens*) To Decreased Water Availability**

SUCI RAHAYU , RIYANTO SINAGA

2026  
Buku lainnya

## **Modul Praktikum Mikroteknik Tumbuhan**

RIYANTO SINAGA

2020  
Jurnal internasional bereputasi

## **Plant Regeneration through Callus Cultures from Leaf Explant of Sumatra Benzoin (*Styrax benzoin*)**

RIYANTO SINAGA , MANIHAR SITUMORANG , ISNAINI NURWAHYUNI

2018  
Jurnal internasional bereputasi

## **In vitro propagation of threatened Brastagi citrus variety Brastepu (*Citrus nobilis Brastepu*) CVPD free throughshoot tips subculture**

RIYANTO SINAGA

2026  
Jurnal internasional

## **Screening of secondary metabolite compounds of medicinal raw materials in Sumatrana Frankincense (*Styrax benzoin*) cultures**

RIYANTO SINAGA

2023  
Prosiding seminar internasional

## **Micropropagation of Sumatran Frankincense (*Styrax benzoin*) Forest Plants Producing Bioactive Raw Materials for Medicine**

ISNAINI NURWAHYUNI , RIYANTO SINAGA , MANIHAR SITUMORANG

2019  
Jurnal nasional

## **Utilization of plastic waste into fuel (fuel oil) in Namo Bintang Village, Deli Serdang Regency**

RIYANTO SINAGA

---

## **Researches**

2021  
Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi

## **Mikropropagasi Kemenyan Sumatrana (*Styrax benzoin*) Untuk Menghasilkan Bibit Berkualitas Baik Sebagai Strategi Meningkatkan Produksi Getah Kemenyan Bahan Baku Obat**

RIYANTO SINAGA , MANIHAR SITUMORANG , ISNAINI NURWAHYUNI , HASIANNA SIMORANGKIR , KRISTINA NATALIA NAINGGOLAN

2025

Penelitian Fundamental

### **Protokol teknik kultur jaringan kemenyan Sumatra (*Styrax benzoin*) untuk memproduksi senyawa bioaktif bahan baku oabat**

RIYANTO SINAGA , MANIHAR SITUMORANG , ISNAINI NURWAHYUNI

2013

Penelitian Fundamental

### **Keanekaragaman dan aspek taksonomi marga Pandanus Sumatera**

RIYANTO SINAGA , NURSAHARA PASARIBU

2016

Penelitian Hibah Bersaing

### **Peningkatan Fasilitas yang Menarik Minat Pengguna Berkunjung ke Perpustakaan Berbasis Eco-Library**

RIYANTO SINAGA , HIMMA DEWIYANA LUBIS

2019

Penelitian Dana Lokal Perguruan Tinggi

### **Morfofisiologi Rumput Vetiver (*Vetiveria zizanoides* L. Nash) pada beberapa Cekaman Kadar Air Tanah**

RIYANTO SINAGA , SUCI RAHAYU , ICHA ALFINA , ADE YULIA SIREGAR

2015

Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi

### **Strategi Biokonservasi Jeruk Keprok Brastagi (*Citrus nobilis* Brastepu) Menggunak**

RIYANTO SINAGA , ISNAINI NURWAHYUNI

2020

### **Perbanyak In Vitro Kemenyan Sumatera (*Styrax benzoin* Dryander) Untuk Menyediakan Bibit Unggul Penghasil Bioaktif Bahan Obat**

RIYANTO SINAGA , MANIHAR SITUMORANG , ISNAINI NURWAHYUNI , SITI NAFIK RAHMAWATI , SILVIA , ELYA MANIK

2014

Penelitian Fundamental

### **Strategi Biokonservasi Jeruk Keprok Brastagi (*Citrus nobilis* Brastepu) Menggunak**

RIYANTO SINAGA , ISNAINI NURWAHYUNI

2021

Penelitian Dana Lokal Perguruan Tinggi

### **RESPON VETIVER (*Vetiveria zizanoides* Linn.) AKIBAT SALINITAS TANAH BERDASARKAN KARAKTERISTIK MORFOFISIOLOGI**

RIYANTO SINAGA , SUCI RAHAYU , DESI KASNAWATI POHAN , OPA RAHMADANI MANURUNG

## **Community Services**

2024

Ipteks Bagi Wilayah

### **Pengurus Ikatan Alumni (IKA) USU Wilayah Sumatera Utara**

TENGGU ERRY NURADI , RIYANTO SINAGA

2016

### **Peningkatan Kesadaran Dini Siswa Tentang Kelestarian Fungsi Lingkungan Hidup**

ELIMASNI , SALOMO HUTAHAEAN , ERNI JUMILAWATY , RIYANTO SINAGA , HESTI WAHYUNINGSIH

---

2019

Ipteks Bagi Masyarakat

**Pemanfaatan Sampah Plastik menjadi BBM (Bahan Bakar Minyak) di Desa Namo Bintang Kabupaten Deli Serdang**

MAYANG SARI YEANNY , RIYANTO SINAGA

---

2023

Ipteks Bagi Masyarakat

**Pelatihan Pembuatan Herbarium Tanaman Sebagai Salah Satu Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Lingkungan Di SMA Swasta HKBP Sidorame Medan**

ELIMASNI , RIYANTO SINAGA , ISNAINI NURWAHYUNI

---

2022

**Ikatan Alumni Universitas Sumatera Utara**

RIYANTO SINAGA , SURYATI SITEPU

---

2018

Ipteks Bagi Masyarakat

**Pemanfaatan Sampah Plastik di Desa Namo Bintang Kabupaten Deli Serdang**

MAYANG SARI YEANNY , RIYANTO SINAGA

---

## Intellectual Property Rights

---

2019

Paten nasional

**PROSES ISOLASI TERPENOID BERKHASIAT OBAT DARI KULTUR KALUS KEMENYAN SUMATRA (Styrax benzoin)**

ISNAINI NURWAHYUNI , RIYANTO SINAGA , MANIHAR SITUMORANG

---