

# Prof. Dr. Mariani Br. Sembiring, SP., MP.

Dosen Program Studi S2 Agroteknologi  
Fakultas Pertanian  
Universitas Sumatera Utara

✉ marianisembiring@usu.ac.id

🏢 Fakultas Pertanian USU

🌐 fp.usu.ac.id/id/dosen/mariani-br-sembiring

*Prof. Dr. Mariani Br Sembiring, S.P., M.P., lahir di Ujung Teran, adalah seorang dosen di Universitas Sumatera Utara dengan keahlian di bidang Biologi Tanah.*

*Profil Pendidikan:*

- S1 dari Universitas Islam Sumatera Utara
- S2 dari Universitas Sumatera Utara
- S3 dari Universitas Sumatera Utara

*Sebagai seorang ahli di bidang Biologi Tanah, Mariani Br Sembiring telah memberikan kontribusi yang berharga dalam pengembangan ilmu pengetahuan di lingkungan akademis. Profilnya mencerminkan dedikasinya terhadap pendidikan dan penelitian di bidang biologi tanah, serta upayanya untuk terus meningkatkan pemahaman dan aplikasi ilmu pengetahuan tersebut.*

## Publications

2012

Jurnal nasional

### **Potensi bakteri azotobacter dan hijauan mucuna bracteata dalam meningkatkan hara nitrogen kompos tandan kosong kelapa sawit**

MARIANI BR SEMBIRING

2020

Jurnal internasional bereputasi

### **Effect of sound treatment on phosphate solubilizing microbial activity**

T SABRINA , MARIANI BR SEMBIRING

2018

Jurnal internasional bereputasi

### **The inoculation of mycorrhiza and Talaromyces pinophilus toward the improvement in growth and phosphorus uptake of oil palm seedlings (Elaeis guineensis Jacq.) on saline soil media**

MARIANI BR SEMBIRING

2024

Buku referensi

### **Pengantar Biologi Tanah**

DEDY ANWAR , BENANG PURWANTO , INDAH APRILIYA , TIONER PURBA , SILVIA PERMATA SARI , ARSI , MARIANI BR SEMBIRING , ESNA DILLI NOVIANTO

2019

Prosiding seminar nasional

### **PROTEIN DAN ISOFLAVON KEDELAI VARIETAS WILIS DAN DEVON 1 DENGAN APLIKASI ELISITOR**

YAYA HASANAH , MARIANI BR SEMBIRING

2024

Buku referensi

### **Prinsip Dasar Pemupukan**

HIDA ARLIANI NUR ANISA , TIONER PURBA , ISWAHYUDI , MARIA PAULINA , DIMAS GANDA PERMANA PUTRA , SILVIA

2015

Jurnal nasional

## **Aplikasi Mikroba Pelarut Fosfat dan Bahan Organik untuk Meningkatkan Serapan P dan Pertumbuhan Kentang pada Andisol Terdampak Erupsi Gunung Sinabung**

MARIANI BR SEMBIRING

2019

Prosiding seminar internasional

## **The effect of sulfur and Rhizobium sp application to the growth and nodulation of Mucuna bracteata**

MARIANI BR SEMBIRING

2013

Jurnal nasional

## **Evaluasi Kemampuan Lahan Desa Sihiong, Sinar Sabungan dan Lumbun Lobu Kabupaten Toba Samosir**

MARIANI BR SEMBIRING

2024

Prosiding seminar nasional

## **Akselerasi Pembrondolan Tandan Buah Segar Kelapa Sawit Menggunakan Mikroba Selulolitik dan Pengaruhnya Terhadap Kualitas Minyak**

HOTNIDA SINAGA , ELISA JULIANTI , MARIANI BR SEMBIRING

2019

Prosiding seminar internasional

## **The increasing of phosphorus availability and corn growth (Zea mays l.) with the application of phos**

MARIANI BR SEMBIRING

2017

Jurnal internasional bereputasi

## **Bacterial and fungi phosphate solubilization effect to increase nutrient uptake and potatoes (Solanu**

MARIANI BR SEMBIRING

2022

Jurnal internasional bereputasi

## **Nitrogen Fertilization and Corn Growth (Zea mays) Effect in Andisols by Using Non-Symbiotic Nitrogen-Fixing Bacteria**

T SABRINA , MARIANI BR SEMBIRING

2024

Jurnal internasional

## **National Center for Biotechnology Information (NCBI) database for Pseudomonas aeruginosa**

HOTNIDA SINAGA , ELISA JULIANTI , MARIANI BR SEMBIRING , GIYANTO

2019

Prosiding seminar internasional

## **Application of phosphate solubilizing fungi and various sources of P-Fertilizers toward P-Available and P Nutrient content of soybean (Glycine max L. Merrill) in andisol soil**

MARIANI BR SEMBIRING

2018

Jurnal internasional bereputasi

## **Role of elicitors in chlorophyll content and stomatal density**

YAYA HASANAH , MARIANI BR SEMBIRING

2020

Prosiding seminar internasional

## **Various impacts of Sinabung eruption volcanic ash thickness with different**

## vegetation on the microor

MARIANI BR SEMBIRING

2024

Buku referensi

### **Nutrisi Tanaman dan Pemupukan**

AYU OSHIN YAP SINAGA , ADRIANI SAURNIDA ASIANNA SIAHAAN , HANIF FATUR ROHMAN , INDAH APRILIYA , MUHAMMAD ABDUL AZIZ , HALIMATUS SYAHIDIA HASIBUAN , SILVIA PERMATA SARI , BAMBANG GUNAWAN , MARIANI BR SEMBIRING

2018

Prosiding seminar internasional

### **Effect of foliar application of chitosan and salicylic acid on the growth of soybean (*Glycine max* (L**

MARIANI BR SEMBIRING

2018

Jurnal nasional

### **PENGARUH KACANGAN PENUTUP TANAH *Mucuna bracteata* TERHADAP BEBERAPA SIFAT FISIK DAN KIMIA TANAH ULTISOL PADA PERKEBUNAN KARET (*Hevea brasiliensis*)**

MARIANI BR SEMBIRING

2015

Jurnal nasional

### **Eksplorasi dan potensi jamur pelarut fosfat pada andisol terkena dampak erupsi Gunung Sinabung dengan beberapa ketebalan abu di Kecamatan Naman Teran Kabupaten Karo**

MARIANI BR SEMBIRING

2014

Jurnal nasional

### **Evaluasi kesesuaian lahan Kabupaten Dairi untuk tanaman kopi robusta (*Coffea robusta* Lindl.)**

MARIANI BR SEMBIRING

2017

Jurnal nasional

### **RESPON PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) DENGAN PEMBERIAN *Azotobacter* dan PUPUK KOMPOS KULIT BUAH KAKAO PADA PEMBIBITAN UTAMA**

MARIANI BR SEMBIRING

2020

Prosiding seminar internasional

### **Identification of macrofauna on various volcanic ash thickness and different vegetation in andisol a**

MARIANI BR SEMBIRING

2024

Jurnal internasional bereputasi

### **Bioprospection of Endophytic Bacteria Isolated from Mangrove Ecosystems and their Potential Biotechnological Applications**

MOHAMMAD BASYUNI , MARIANI BR SEMBIRING

2017

Jurnal internasional bereputasi

### **Phosphate fertilization efficiency through the use of microbial phosphate solubilization to boost the growth of mustard (*Brascica Juncea* L.) in Andisol affected by**

MARIANI BR SEMBIRING

2025

Jurnal internasional

### **Growth and Yield of Shallot Plants with the Application of Sp-36 Fertilizer and Poc from Red Devil Fish**

2018

Jurnal internasional

**Role of elicitors in chlorophyll content and stomatal density of soybean cultivars by foliar application.**

MARIANI BR SEMBIRING , YAYA HASANAH

2014

Jurnal nasional

**Karakteristik beberapa sifat fisik, kimia, dan biologi tanah pada sistem pertanian organik**

MARIANI BR SEMBIRING

2017

Jurnal nasional

**Aplikasi Mikroba Pelarut Fosfat dan Bebarapa Sumber Pupuk P Untuk Meningkatkan Serapan P dan Pertumbuhan Tanaman Jagung Pada Andisol Terdampak Erupsi Gunung Sinabung**

MARIANI BR SEMBIRING

2020

Prosiding seminar internasional

**Isolation of non-symbiotic Nitrogen-fixing bacteria on andisol land affected by Sinabung eruption**

MARIANI BR SEMBIRING

2016

Jurnal internasional bereputasi

**Effect of Burkholderia cepacia and SP36 on available phosphate and potato production on Andisol impa**

MARIANI BR SEMBIRING

2021

Jurnal internasional bereputasi

**Effect of giving triple super phosphate and dolomite fertilizer on mushroom media (baglog) on production of white oyster mushroom (Pleurotus ostreatus)**

MARIANI BR SEMBIRING , T SABRINA

2015

Jurnal nasional

**Pengaruh pH Terhadap Pembentukan Bintil Akar, Serapan Hara N, P dan Produksi Tanaman pada Beberapa Varietas Kedelai pada Tanah Inseptisol Di Rumah Kasa**

MARIANI BR SEMBIRING

2018

Jurnal internasional bereputasi

**The inoculation of mycorrhiza and Talaromyces pinophilus toward the improvement in growth and phosph**

MARIANI BR SEMBIRING

2017

Jurnal internasional bereputasi

**Phosphate solubilization agents in increasing potatoes production on andisol Sinabung area**

MARIANI BR SEMBIRING

2022

Jurnal internasional bereputasi

**Effectiveness of Dyella japonica and Enterobacter cloacae as biofertilizers to increase maize (Zea mays) production on andisol soil**

MARIANI BR SEMBIRING , T SABRINA

2018

Prosiding seminar internasional

## **Effect of foliar application of chitosan and salicylic acid on the growth of soybean (*Glycine max* (L.) Merr.) varieties**

MARIANI BR SEMBIRING

2019

Jurnal internasional bereputasi

### **The inoculation of mycorrhiza and *Talaromyces pinophilus* toward the improvement in growth and phosphorus uptake of oil palm seedlings (*Elaeis guineensis* Jacq) on saline soil media**

MARIANI BR SEMBIRING

2021

Jurnal internasional bereputasi

### **Potential test of non-symbiotic nitrogen-fixing bacteria in increasing nitrogen in Andisol soil**

MARIANI BR SEMBIRING , T SABRINA

2013

Jurnal nasional

### **Morfologi Dan Klasifikasi Tanah Di Lereng Utara Gunung Sinabung Kabupaten Karo Sumatera Utara**

MARIANI BR SEMBIRING

2019

Prosiding seminar internasional

### **Microbe population in biofertilizer with vermicompost as a carrier during the process and storage**

MARIANI BR SEMBIRING

2019

Jurnal internasional bereputasi

### **Role of Elicitors in chlorophyll content and stomatal density of soybean cultivars by foliar applicatio**

MARIANI BR SEMBIRING

2016

Jurnal nasional

### **Perubahan Beberapa Sifat Kimia Tanah, Serapan P dan Pertumbuhan Tanaman Jagung Pada Tanah Inceptisol Kwala Bekala Akibat Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Beberapa Sumber P**

MARIANI BR SEMBIRING

2015

Jurnal nasional

### **Dampak Ketebalan Abu Vulkanik Erupsi Gunung Sinabung Terhadap Sifat Biologi Tanah Di Kecamatan Naman Teran Kabupaten Karo**

MARIANI BR SEMBIRING

2013

Jurnal nasional

### **Dampak debu vulkanik letusan Gunung Sinabung terhadap kadar Cu, Pb, dan B tanah di Kabupaten Karo**

MARIANI BR SEMBIRING

2024

Jurnal nasional terakreditasi

### **THE ROLE OF BACILLUS SUBTILIS BACTERIA ON THE GROWTH AND PRODUCTION OF TWO VARIETIES OF SHALLOTS (*ALLIUM ASCALONICUM* L.) ASAL TRUE SHALLOT SEED**

RHIKI BUDIANTO , YAYA HASANAH , MARIANI BR SEMBIRING

2024

Buku referensi

### **Nutrisi tanaman dan Pemupukan**

MARIANI BR SEMBIRING

2023

Jurnal internasional bereputasi

**IOP Conference Series: Earth and Environmental Science PAPER • THE FOLLOWING ARTICLE IS OPEN ACCESS Effect of giving biochar and chicken manure compost enriched with phosphate solubilizing fungi to the growth and production of potato (*Solanum tuberosum* L.) in Andisol soil**

MARIANI BR SEMBIRING

2015

Jurnal nasional

**Peningkatan Ketersediaan Fosfat Dan Produksi Tanaman Kentang (*Solanum Tuberosum* L) Dengan Menggunakan *Talaromyces Pinophilus* Indigenous Dan Pupuk Sp36 Pada Andisol Terdampak**

MARIANI BR SEMBIRING

2024

Buku referensi

**Bioproses Limbah Agroindustri**

DAVID SEPTIAN SUMANTO MARPAUNG , Rd. INDAH NIRTHA NILAWATI N.P. , MARIANI BR SEMBIRING , NURTANIA SUDARMI , DESEPTA ISNA ULUMI , DELA HERAINI

2024

Jurnal nasional

**Pengaruh Aplikasi Fungi Mikoriza Arbuskula (*Glomus* sp.) dan Giberelin terhadap Pertumbuhan Fase Vegetatif Tanaman Porang (*Amorphophallus oncophyllus*) di Tanah Ultisol**

REVANDY I M DAMANIK , MARIANI BR SEMBIRING , FENNY AGUSTINI

2016

Jurnal internasional bereputasi

**Effect of *Burkholderia cepacia* and SP36 on available phosphate and potato production on Andisol impacted by Mount Sinabung Eruption, North Sumatera, Indonesia**

MARIANI BR SEMBIRING

2017

Jurnal internasional bereputasi

**Phosphate fertilization efficiency through the use of microbial phosphate solubilization to boost gr**

MARIANI BR SEMBIRING

2019

Prosiding seminar internasional

**The effect of phosphate solubilizing microbes and chicken manure in increasing the P availability an**

MARIANI BR SEMBIRING

2013

Jurnal nasional

**Survei Dan Pemetaan Status Fosfat Lahan Sawah Pada Daerah Irigasi Bahal Gajah/tiga Bolon Kecamatan Sidamanik Kabupaten Simalungun**

MARIANI BR SEMBIRING

2019

Prosiding seminar internasional

**Application of phosphate solubilizing fungi and various sources of P-Fertilizers toward P-Available**

MARIANI BR SEMBIRING

2021

Jurnal internasional

**Isolation of potassium solubilizing bacteria in Andisol soil affected by the eruption of Sinabung**

MARIANI BR SEMBIRING , HARDY

2015  
Jurnal internasional bereputasi

**Effect of Talaromyces pinophilus and SP36 on phosphate available and Potato (Solanum tuberosum L) production on andisol impacted by Mount Sinabung Eruption, North Sumatera**

MARIANI BR SEMBIRING

2022  
Jurnal internasional bereputasi

**Diversity of phosphate solubilizing bacteria and fungi from andisol soil affected by the eruption of Mount Sinabung, North Sumatra, Indonesia**

MARIANI BR SEMBIRING , T SABRINA

2015  
Jurnal nasional

**Perubahan Bentuk P Oleh Mikroba Pelarut Fosfat dan Bahan Organik Terhadap P-tersedia dan Produksi Kentang (Solanum tuberosum L.) pada Tanah Andisol Terdampak Erupsi Gunung Sinabung**

MARIANI BR SEMBIRING

2018  
Prosiding seminar internasional

**Entisol land characteristics with and without cover crop (Mucuna bracteata) on rubber plantation**

MARIANI BR SEMBIRING

2014  
Jurnal nasional

**Kajian Kesuburan Tanah di Desa Sihiong, Sinar Sabungan dan Lumban Lobu Kecamatan Bonatua Lunasi Kabupaten Toba Samosir**

MARIANI BR SEMBIRING

2021  
Jurnal internasional bereputasi

**Diversity of non-symbiotic nitrogen-fixing bacteria and their potential in andisols affected by the eruption of Mount Sinabung, North Sumatra, Indonesia**

MARIANI BR SEMBIRING , T SABRINA

2018  
Jurnal internasional bereputasi

**Role of elicitors in chlorophyll content and stomatal density of soybean cultivars by foliar applica**

MARIANI BR SEMBIRING

2024  
Buku referensi

**Prinsip Dasar Pemupukan**

MARIANI BR SEMBIRING

2014  
Jurnal nasional

**Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Padi Sawah Tadah Hujan (Oryza Sativa L.) Di Kecamatan Muara Kabupaten Tapanuli Utara**

MARIANI BR SEMBIRING

---

## Researches

2024  
Penelitian Tim Pasca Sarjana

**Studi Mikrobia Rizosfer dan Toleransi Kekeringan Padi Gogo (Oryza sativa L.) Pendekatan Pada Pemahaman Mekanisme dan Interaksi**

MARIANI BR SEMBIRING , CHAIRANI HANUM L

2022

Penelitian Dana Lokal Perguruan Tinggi

## **EKSPLORASI MIKROBA UNGGUL PENGHASIL HORMON IAA, ACC (1-aminocyclopropane-1-carboxylate) DEAMINASE DALAM MENINGKATKAN PERTUMBUHAN TANAMAN PADA DAERAH CEKAMAN ABIOTIK**

LUTHFI AZIZ MAHMUD SIREGAR , MARIANI BR SEMBIRING

---

## **Community Services**

---

2025

Ipteks Bagi Masyarakat

## **PEMBERDAYAAN KELOMPOK PEREMPUAN LANJUT USIA BERBASIS BUDIDAYA DAN PENGOLAHAN MICROGREENS UNTUK MENINGKATKAN KETAHANAN PANGAN RUMAH TANGGA**

YAYA HASANAH , MARIANI BR SEMBIRING , ELISA JULIANI

---

## **Intellectual Property Rights**

---

2014

Paten nasional

## **Komposisi Pupuk Hayati Prelarut Fosfat yang mengandung Talaromyces pinophilus**

MARIANI BR SEMBIRING

---

2014

Hak cipta nasional

## **Nutrisi tanaman dan Pemupukan**

MARIANI BR SEMBIRING

---

2014

Hak cipta nasional

## **Prinsip Dasar Pemupukan**

MARIANI BR SEMBIRING

---

2014

Hak cipta nasional

## **Pengantar Biologi Tanah**

DEDY ANWAR , INDAH APRILIYA , TIONER PURBA , ARSI , MARIANI BR SEMBIRING , ESNA DILLI NOVIANTO , BENANG PURWANTO , SILVIA PERMATA SARI

---