



FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS MULAWARMAN



ABSTRAK
SIKMA 19

VOLUME. 29 MARET 2024



FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS MULAWARMAN



ABSTRAK
SIKMA 19

VOLUME. 29 MARET 2024

PRAKATA

Penelitian dan diseminasi hasil merupakan tahapan yang menjadi salah satu indikator terlaksananya sistem akademik berkualitas dan akuntabel pada perguruan tinggi melalui unit penunjangnya. Fakultas Kehutanan sebagai bagian dari Universitas Mulawarman berupaya menjalankan kegiatan penelitian ini sejak tingkat dosen hingga mahasiswa baik pada jenjang sarjana hingga pasca sarjana.

Seminar Ilmiah Kehutanan Mulawarman (SIKMA) merupakan salah satu rangkaian kegiatan yudisium yang dilaksanakan secara periodik untuk menyediakan wadah diseminasi atau sosialisasi hasil-hasil penelitian terutama dalam bentuk tugas akhir baik sarjana, magister, maupun doktor. Para mitra pengguna lulusan bisa memperoleh informasi terkait bidang keahlian lulusan yang diharapkan relevan dengan kebutuhan pasar. Lebih lanjut, para mitra secara umum memiliki kesempatan untuk memberikan masukan konstruktif untuk peningkatan mutu penelitian di Fakultas Kehutanan. Kegiatan ini juga meningkatkan *link and match* antara dunia pendidikan dengan dunia kerja di mana para lulusan akan berkiprah. Di sisi lain, kegiatan ini menjadi upaya pembekalan lulusan dengan kompetensi penyaji (*presenter*) yang dikemas sedemikian rupa sehingga menciptakan iklim ilmiah yang kental.

Pada kegiatan SIKMA 19 tahun 2024 ini, sebanyak 52 hasil kegiatan riset tugas akhir baik di tingkat sarjana (skripsi) maupun pascasarjana (tesis dan disertasi) akan dipaparkan. Kami berharap hasil riset para lulusan ini akan memberikan kontribusi signifikan dalam perkembangan IPTEK khususnya di bidang kehutanan dan lingkungan.

Dengan mengucapkan *Alhamdulillah robbil 'alamin* dan ucapan terima kasih dan apresiasi setinggi-tingginya kepada seluruh jajaran panitia yang telah mempersiapkan acara ini dengan baik. Semoga Seminar Ilmiah ini mampu memberikan manfaat sebesar-besarnya kepada semua pihak.

Selamat melaksanakan seminar.

Dekan Fakultas Kehutanan
Universitas Mulawarman,

Prof. Dr. RUDIANTO AMIRTA
NIP. 197210251997021001

**SUSUNAN ACARA
SEMINAR ILMIAH KEHUTANAN MULAWARMAN- 19
TAHUN 2024**

Samarinda, 29 Maret 2024

08:00 – 08:30

PEMBUKAAN

- ❖ Menyanyikan Lagu Indonesia Raya
- ❖ Pembacaan Doa
- ❖ Sambutan Dekan Sekaligus Membuka Acara

08:30 – 09:30

SESI PANEL

PEMANFAATAN CABANG DAN RANTING KAYU SENGON (*Falcataria Moluccana* (Miq.) Barneby & J.W. Grimes) SEBAGAI BAHAN BAKU PAPAN SEMEN PARTIKEL DENGAN AKSELERATOR MAGNESIUM KHLORIDA ($MgCl_2$) DAN KALSIMUM KHLORIDA ($CaCl_2$)

Pembicara Utama : Dr. Hut. Ir. Erly Rosita., M.P.

Moderator Utama : Agus Nur Fahmi, S.Hut., M.P.

09:30 – 12:00

PEMAPARAN SEMINAR ILMIAH

Moderator Ruang :

1. **Dr. Emi Purwanti, S.Hut., M.P. (Gedung Bundar Kehutanan)**
2. **Dr. Ir. Setiawati., M.P. (LAB. KTAI)**
3. **Dr. Hut. Ir. Nani Husien., M.Sc (LAB. Pemanenan Hutan)**
4. **Ir. Kusno Yuli Widiati., M.P. (LAB. IHH)**
5. **Zainul Arifin, S.Hut., M.P. (RUANG BENGKIRAI)**

Gedung Bundar Kehutanan

09.00 - 12.00

Adi Afriansyah

PARTISIPASI MASYARAKAT DALAM REHABILITASI HUTAN MANGROVE DI DESA MUARA BADAK ULU KECAMATAN MUARA BADAK KABUPATEN KUTAI KARTANEGARA

Ayu Anggia Noor Ramadhany Saputri

PANDANGAN MASYARAKAT TERHADAP PERLUNYA RUANG TERBUKA HIJAU PRIVAT DI KELURAHAN RAWA MAKMUR PALARAN KOTA SAMARINDA.

Ayu Astuti

STRATEGI PENGEMBANGAN WISATA HUTAN MANGROVE LATI TUO DI DESA KLEMPANG SARI KECAMATAN KUARO KABUPATEN PASER

Dani Susanti Rahayu

RENCANA DAN PELAKSANAAN PROGRAM DALAM RANGKA PERLINDUNGAN HUTAN DESA SALIMBATU DI KESATUAN PENGELOLAAN HUTAN (KPH) TARAKAN

Febrianto Tejun

INDENTIFIKASI SEBARAN LUBANG TAMBANG MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI GEORAFIS DAN PERSEPSI MASYARAKAT DI KELURAHAN MUGIERJO

Irsyadul Ibad

ANALISIS KEGIATAN DUDIDAYA SARANG BURUNG WALET OLEH MASYARAKAT KELINJAU ULU KECAMATAN MUARA ANCALONG

Muhammad Akmal Ramadhan

NILAI POTENSI EKONOMI EDUWISATA MANGROVE TAMBAK RAMAH LINGKUNGAN SALO SUMBALA DI DESA MUARA BADAK ULU DENGAN PENDEKATAN BIAYA PERJALANAN (TRAVEL COST)

Muhammad Andika Farhan

KAJIAN EKONOMI PEMANFAATAN DAUN NIPAH (*Nypa fruticans*) SEBAGAI PRODUK INDUSTRI RUMAH TANGGA DI KAMPUNG KETUPAT MANGKUPALAS

Neta Apriani Meriq

PARTISIPASI MASYARAKAT DALAM PELESTARIAN HUTAN DAN LAHAN BERDASARKAN KEARIFAN LOKAL DI KELURAHAN BUDAYA PAMPANG

Richardo Franata Sitepu

PEMANFAATAN AIR SUNGAI OLEH MASYARAKAT DI BANTARAN SUNGAI KARANG MUMUS KOTA SAMARINDA

Muhammad Rizal

IDENTIFIKASI SERANGAN RAYAP PADA POHON GAHARU (AQUILARIA MALACCENSIS LAMK) DI ARBORETUM SEMPAJA SAMARINDA

Ruang LAB KTAI

09.00 - 12.00

Andi Murni

LAJU INFILTRASI SEBELUM DAN SETELAH PEMASANGAN LUBANG RESAPAN BIOPORI PADA TUTUPAN LAHAN BERBEDA DI KECAMATAN LOA KULU

Andi Rahim Yuliansyah

KAJIAN IKLIM MIKRO DAN TINGKAT KENYAMANAN DI TIGA TAMAN KOTA TENGGARONG KABUPATEN KUTAI KARTANEGARA

Ayu Faras Dita

PERUBAHAN SIFAT FISIK TANAH AKIBAT KEGIATAN PERTAMBANGAN BATUBARA ILEGAL DI KAWASAN BUKIT SOEHARTO

Brandy Thomson Manukily

ESTIMASI KOEFISIEN LIMPASAN DARI TUTUPAN LAHAN DI SUB-SUB DAS LINGAI MELALUI INTERPRETASI FOTO UDARA DRONE

Christina Natalia Lun

DIURNAL IKLIM MIKRO DI BAWAH TAJUK POHON TREMBESI (SAMANEA SAMAN MERR.), ANGSANA (PTEROCARPUS INDICUS WILLD.), TABEBUYA (HANDROANTHUS CHRYSOTRICHUS MATTOS), DAN LAHAN TERBUKA DI JALAN AHMAD YANI KOTA BALIKPAPAN

Muhammad Abdul Azis

KAJIAN TUTUPAN LAHAN DAN KEKRITISAN LAHAN SERTA REHABILITASI HUTAN DAN LAHAN DI DAS TELAKE KALIMANTAN TIMUR

Muhammad Rafi

LAJU PERESAPAN AIR PADA LAHAN PERTAMBANGAN BATU BARA ILEGAL DI KAWASAN BUKIT SOEHARTO

Syamsul Hidayat

PEMANFAATAN DRONE UNTUK PEMETAAN POTENSI DIAMETER POHON PADA KAWASAN BEKAS TAMBANG DI DESA MARGAHAYU, KECAMATAN LOA KULU

Muhammad Tajul

KEANEKARAGAMAN JENIS MAMALIA KECIL PADA AREAL KONSERVASI PT GENERAL AURA SEMARI KABUPATEN BERAU KALIMANTAN TIMUR

Nurzannah

ANALISIS STRUKTUR PENGUNJUNG DI KAWASAN WISATA PENDIDIKAN LINGKUNGAN HIDUP (KWPLH) BALIKPAPAN KALIMANTAN TIMUR

Ruang Bengkirai

09.00 - 12.00

Addinda Putri

PERBEDAAN KARAKTERISTIK SERTA EFEKTIVITAS DAYA HAMBAT PERTUMBUHAN BAKTERI STAPHYLOCOCCUS AUREUS DAN ESCHERICHIA COLI DARI ASAP CAIR TEMPURUNG KELAPA (COCOS NUCIFERA L) GRADE 1 DENGAN DAN TANPA PROSES FILTRASI KARBON AKTIF

Hengki

RETENSI BAHAN PENGAWET BIOTERMIKILL 100 EC PADA KAYU PULAI (ALSTONIA SCHOLARIS) DENGAN TEBAL DAN JENIS PAPAN YANG BERBEDA SERTA KETAHANANNYA TERHADAP SERANGAN RAYAP TANAH

Kelem Wendi

PEMANFAATAN LIMBAH KAYU SENGON (FALCATARIA MOLUCCANA MIQ.) SEBAGAI PAPAN SEMEN PARTIKEL DENGAN PERBEDAAN LAMA PEREBUSAN DAN KADAR KATALISATOR CACL₂

Muhammad Fahrurrozi

KUALITAS KAYU PLASTIK DARI SERBUK ULIN (EUSIDEROXYLON ZWAGERI) YANG DIRENDAM DALAM NAOH 5% DAN SENGON (PARASERIANTHES FALCATARIA L.) DENGAN PERBEDAAN RASIO SERBUK DAN POLIMER

Muhammad Fitrah

IDENTIFIKASI PENGGUNAAN KAYU GELAM (MELALEUCA LEUCODENDRON) SEBAGAI MATERIAL PERANCAH BANGUNAN DI SAMARINDA

Nadhifah Raihani

KARAKTERISASI KAYU KALIANDRA (CALLIANDRA CALOTHYRSUS) SEBAGAI BAHAN BAKU ENERGI HIJAU PADA JARAK TANAM YANG BERBEDA

Nur Bayiti Larasati

IDENTIFIKASI SUMBER PAKAN POLEN LEBAH KELULUT DI MELIPONIARI FAKULTAS KEHUTANAN UNIVERSITAS MULAWARMAN

Odulfus Alberto Florensyano Watu

PEDUGAAN KAPASITAS INFILTRASI TANAH PADA LAHAN REHABILITASI PASCATAMBANG BATUBARA

Oktavianus Kelvin

KERAGAMAN JENIS BURUNG DI SEKITAR BATU DINDING KAMPUNG LONG MELAHAM KABUPATEN MAHAKAM ULU

Rifyal Fathur Ramadhan

PENGARUH PENGGUNAAN PUPUK LAMBAT URAI (SLOW RELEASE) TERHADAP PERTUMBUHAN JENIS MANGROVE BAKAU (RHIZOPHORA MUCRONATA) PADA KEGIATAN RESTORASI HUTAN MANGROVE DI KELURAHAN MARGOMULYO BALIKPAPAN BARAT

Ruang LAB. Pemanenan Hutan

09.00 - 12.00

Ardo Juni Lubis

PEMETAAN SEBARAN DAN PENDUGAAN POTENSI TANAMAN SENGON (PARASERIANTHES FALCATARIA) DI DESA JONGGON JAYA

Asher Reinaldi Tambunan

KAJIAN REALISASI KEGIATAN PRODUKSI PADA PETAK TEBANG TAHUN 2023 DI PT INHUTANI I UNIT MALINAU

Fatma Ela Fadila

KESESUAIAN PERSAMAAN-PERSAMAAN ALOMETRIK UNTUK PENDUGAAN BIOMASSA HUTAN ALAM DIPTEROKARPA DI KALIMANTAN TIMUR

Krisna Bernadeth Siahaan

INVENTARISASI TANAMAN DAN TUMBUHAN OBAT DI DESA JONGGON JAYA KECAMATAN LOA KULU

Nunut EP. Sianturi
RIAP PELEPAH NIPAH (NYPA FRUTICANS) DI KAWASAN DELTA MAHAKAM KELURAHAN MUARA KEMBANG KECAMATAN MUARA JAWA KABUPATEN KUTAI KARTANEGARA
Rico Arisandi
IDENTIFIKASI KAWASAN BERNILAI KONSERVASI TINGGI (KBKT) 5 UNTUK PEMENUHAN KEBUTUHAN DASAR MASYARAKAT DENGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS DI DESA MIAU BARU, KECAMATAN KONGBENG, KABUPATEN KUTAI TIMUR.
Sania Larasati Ayu Ningrum
PEMETAAN LAHAN TIDAK PRODUKTIF DI DESA JONGGON JAYA KECAMATAN LOA KULU KABUPATEN KUTAI KARTANEGARA
Ribka Tina Milenia
STUDI TENTANG KARAKTERISTIK DAN JUMLAH KUNJUNGAN WISATAWAN DI MUSEUM KAYU TUAH HIMBA TENGGARONG KALIMANTAN TIMUR
Vanda Barunawati Aisyah
DEKOLORISASI PEWARNA SINTETIS METHYLENE BLUE MENGGUNAKAN ARANG KAYU LABAN (VITEX PINNATA L.) SEBAGAI ADSORBEN BERKUALITAS TINGGI
Ricky Indra Wijaya
IMPLEMENTASI PROGRAM KEMITRAAN KEHUTANAN DI PT. MULTI KUSUMA CEMERLANG
Rusdianto
PERAN KELEMBAGAAN LOKAL TRADISIONAL DALAM MENGELOLA HUTAN ADAT HEMAQ BENIUNG DI KAMPUNG JUAQ ASA KABUPATEN KUTAI BARAT

Ruang LAB. IHH
09.00 - 12.00

Nurul suci Ramadhani
STUDI POTENSI DAN KEUNIKAN WISATA ALAM DI KAWASAN DANAU JEMPANG DESA TANJUNG JAN, KUTAI BARAT
Abdul Nasir

EVALUASI TEKSTUR TANAH DAN SIFAT KIMIA TANAH PADA EKOSISTEM MANGROVE SETELAH PEMBERIAN PUPUK SLOW RELEASE DI DESA BABULU LAUT PENAJAM PASER UTARA
Adrianus Oktorino
TEKNIK PENANGKAPAN BURUNG SECARA TRADISIONAL PADA ETNIS TONYOOI DAN BENUAQ DI KABUPATEN KUTAI BARAT
Aida Ainur Fitriah
KERUSAKAN ANATOMIS KAYU KERUING KERUING (DIPTEROCARPUS SO) AKIBAT PEMAKUAN MENGGUNAKAN PAKU KAYU
Andi Wahyu Setiono
PERKECAMBAHAN SHOREA BALANGERAN DENGAN SISTEM HIDROPONIK RAKIT APUNG
Ario Adyputra Pai'pin
DINAMIKA SIMPANAN KARBON TEGAKAN HUTAN ALAMI BERDASARKAN DATA PETAK UKUR PERMANEN (PUP) DI PT SUMALINDO LESTARI JAYA UNIT IV
Hamdi Setiyawan
IDENTIFIKASI PERALATAN DAN BENTUK PRODUK MOLDING DI KABUPATEN PENAJAM PASER UTARA
Ilham Alfarada Rambe
PERTUMBUHAN SEMAI CABUTAN JENIS SALAM (SYZYGIUM POLYANTHUM (WIGHT) WALP) PADA PERLAKUAN NAUNGAN SARLON YANG BERBEDA
Kenanya Giano Griffin Pattinasarany
PENYEBARAN BIJI OLEH BABI HUTAN (SUS BARBATUS) DI HUTAN LINDUNG SUNGAI WAIN KOTA BALIKPAPAN KALIMANTAN TIMUR
Muhammad Ridi Syaputra
IDENTIFIKASI KARAKTERISTIK DAN AKTIVITAS ANTIBAKTERI PADA MINYAK ATSIRI KAYU PUTIH (MELALEUCA CAJUPUTI) DARI SUMATERA SELATAN DAN KALIMANTAN TIMUR

PEMBICARA UTAMA
[Keynote Speaker]
Dr. Hut. Ir. Erly Rosita., M.P.

Laju Infiltrasi Sebelum dan Setelah Pemasangan Lubang Resapan Biopori pada Tutupan Lahan Berbeda di Kecamatan Loa Kulu

Andi Murni¹, Sri Sarminah¹, Marlon Ivanhoe Aipassa¹
Program Studi Kehutanan (S1), Fakultas Unmul
Email: -

ABSTRAK

Padatnya bangunan di daerah perkotaan mengurangi luasan air untuk meresap sehingga meningkatkan debit puncak di hilir daerah tersebut. Konversi lahan hutan menjadi lahan pertanian dan penggunaan lahan lainnya dapat mengakibatkan rendahnya resapan air ke dalam tanah, yang mempengaruhi tingkat laju infiltrasi. Biopori adalah lubang yang dibuat secara vertikal kedalam tanah yang berfungsi sebagai lubang resapan air. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui laju infiltrasi sebelum dan setelah pemasangan biopori, untuk mengetahui sifat-sifat fisik dan kimia tanah serta untuk mengetahui pengaruh pemberian sampah organik pada lubang resapan biopori terhadap percepatan infiltrasi pada tutupan lahan berbeda di Kecamatan Loa Kulu. Penelitian dilakukan dengan membuat plot berukuran 5 x 3 m, pengukuran laju infiltrasi dilakukan dengan menggunakan alat double ring infiltrometer, dan membuat Lubang Resapan Biopori (LRB), untuk permeabilitas tanah serta sifat-sifat fisik dan kimia tanah di analisis di Laboratorium Ilmu Tanah, UPT. Laboratorium Sumber daya Hayati Kalimantan (LSHK). Hasil penelitian menunjukkan laju infiltrasi di Semak Belukar sebesar 144 mm/jam termasuk kelas agak lambat, Kebun Campuran sebesar 216 mm/jam termasuk kelas sedang, dan Lahan Terbuka sebesar 72 mm/jam termasuk kelas agak lambat. Hasil pengukuran infiltrasi setelah pemasangan biopori pada Semak Belukar sebesar 828 mm/jam termasuk kategori kelas agak cepat, Kebun Campuran sebesar 1476 mm/jam termasuk kategori kelas cepat, dan pada Lahan Terbuka sebesar 612 mm/jam termasuk kategori kelas sedang. Nilai permeabilitas tertinggi terdapat di Kebun Campuran yaitu 6,31 cm/jam termasuk kategori kelas agak cepat, dengan kadar air tertinggi yaitu 53,44% dan kerapatan lindak terendah yaitu 0,71 gr/cm³. Sampah kubis pada lubang resapan biopori dapat membantu meningkatkan porositas tanah dan mendukung pertumbuhan mikroorganisme yang penting bagi tanah. Sifat-sifat fisik tanah saling berhubungan dan bersama-sama mempengaruhi laju infiltrasi air ke dalam tanah.

Kata Kunci: *Biopori, Infiltrasi, Sifat Fisik Tanah, Tutupan Lahan*

Perubahan Sifat Fisik Tanah Akibat Kegiatan Pertambangan Batubara Ilegal di Kawasan Bukit Soeharto

Ayu Faras Dita¹, Marlon Ivanhoe Aipassa¹, Sri Sarminah¹
Program Studi Kehutanan (S1), Fahutan Unmul
Lab. Konservasi Tanah Air dan Iklim, Fahutan Unmul
Email: ssarminah@fahutan.unmul.ac.id

ABSTRAK

Kegiatan penambangan menyebabkan perubahan total dari suatu ekosistem meliputi kerusakan tanah, pencemaran udara, maupun pencemaran air. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sifat fisik berupa laju infiltrasi dan permeabilitas, tekstur tanah, porositas, dan kadar air tanah pada kawasan akibat penambangan batubara ilegal dan kawasan hutan sekunder. Berdasarkan hasil analisis laboratorium diketahui tanah pada kawasan akibat penambangan batubara ilegal di KM 48 di dominasi oleh fraksi debu, sedangkan pada KM 68 di dominasi fraksi liat, dan hutan sekunder di dominasi fraksi pasir. Laju infiltrasi tertinggi pada hutan sekunder sebesar 28,8 cm/jam, pada KM 68 sebesar 25,2 cm/jam, dan laju infiltrasi terendah pada kawasan akibat penambangan batubara ilegal di KM 48 sebesar 14,4 cm/jam. Laju permeabilitas tertinggi pada hutan sekunder sebesar 6,41 cm/jam, pada KM 68 sebesar 6,26 cm/jam, dan laju infiltrasi terendah pada kawasan akibat penambangan batubara ilegal di KM 48 sebesar 3,66 cm/jam. Porositas total tertinggi pada hutan sekunder sebesar 58,51%, pada KM 68 sebesar 51,20%, dan porositas terendah pada kawasan akibat penambangan batubara ilegal di KM 48 sebesar 48,26%. Kadar air tanah tertinggi pada hutan sekunder sebesar 26,62%, kawasan akibat penambangan batubara ilegal di KM 68 sebesar 19,18%, dan porositas terendah pada KM 48 sebesar 10,25%. Laju infiltrasi dan permeabilitas tanah sangat dipengaruhi oleh porositas, kadar air, tekstur tanah, dan sifat fisik tanah lainnya. Penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi mengenai kualitas tanah dan nantinya dapat menjadi pertimbangan dasar pengelolaan dimasa yang akan datang.

Kata Kunci: *Bukit Soeharto, Sifat Fisik Tanah, Tambang Batubara Ilegal*



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MULAWARMAN
FAKULTAS KEHUTANAN

Alamat: Kampus Gunung Kelua, Jl. Penajam Samarinda 75123
Telp. (0541) 735089, 749068 Fax. 735379 Email : sekretariat@fahatan.unmul.ac.id
Laman: <https://fahatan.unmul.ac.id>

DAFTAR HADIR PESERTA

Judul Kegiatan : Seminar Ilmiah Kehutanan Mulawarman (SIKMA-19)
Tempat : Laboratorium KTAI Fakultas Kehutanan Unmul
Hari/Tanggal : Kamis, 29 Februari 2024
Waktu : 08.00 WITA – Selesai

No.	Nama	Nim	Tanda Tangan
1.	Andi Murni	1904016059	
2.	ANDI RAHIM YULIANSYAH	1904016029	
3.	Ayu Faras Dita	1804015092	
4.	Brandy Thomson Manukily	1804015003	
5.	CHRISTINA NATALIA LUN	1904016114	
6.	Muhammad Abdul Azis	1904016072	
7.	Muhammad Rafi'	1804015018	
8.	SYAMSUL HIDAYAT	1504015128	
9.	Muhammad Tajul	1704015189	
10.	Nurzannah	1904016238	

Samarinda, 29 Februari 2024.

Setawani

11. Dr. David Sumito, S.Hut, M.I.L, M.Sc.
12. Sri Sarmindah

