



ABSTRAK SIKMA 15 2023

Seminar Ilmiah Kehutanan
Samarinda, 14 Maret 2023





ABSTRAK SIKMA 15 2023

Seminar Ilmiah Kehutanan
Samarinda, 14 Maret 2023



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 15 tahun 2023 ini, sebanyak 44 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- 15
TAHUN 2023**

Samarinda, 14 Maret 2023

| |
|---|
| 08:00 – 08:30 |
| PEMBUKAAN ❖ Menyanyikan Lagu Indonesia Raya ❖ Pembacaan Doa ❖ Sambutan Dekan Sekaligus Membuka Acara |
| 08:30 – 09:30 |
| SESI PANEL Gaharu Kayu Termahal di Dunia Pembicara Utama : Prof. Dr.Ir. H. Agus Sulistyو Budi Moderator Utama : Dr. Hut. Ir. Nani Husien, M.Sc. |
| 09:30 – 12:00 |
| PEMAPARAN SEMINAR ILMIAH Moderator Ruang : 1. Rindayatno, S.Hut, M.P. 2. Ir. Sri Sarminah, M.P. 3. Ir. Kusno Yuli Widiati, M.P. 4. Ariyanto, S.Hut., M.Sc. |

RUANG BENGKIRAI

Moderator : **Rindayatno, S.Hut, M.P.**

| |
|---|
| 09:30 – 10:30 |
| MARIA YANI MAPA Inventarisasi Pohon Penghasil Buah Di Khdtk (Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus) Diklat Kehutanan Fahutan Unmul Samarinda |
| MILA SEPTIANA Profil Pohon Penghasil Buah Dari Jenis <i>Artocarpus elasticus</i> Reinw. Ex Blume, <i>Artocarpus lanceifolius</i> Roxb Dan <i>Litsea garciae</i> Vidal Di KHDTK Diklat Kehutanan Fahutan Unmul Samarinda |
| MIRA SEPTIANI Mitigasi Perubahan Iklim Melalui Serapan Karbon Pada Tanaman Eukaliptus Pada Hutan Tanaman Industri Di PT Surya Hutani Jaya Kalimantan Timur |
| BRIGITTA MEILANIE RANTUNG Komposisi Dan Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Tingkat Semai Dan |

| |
|---|
| Pancang Di Hutan Sekunder Tua, Kawasan Hutan Lindung Sungai Wain Balikpapan |
| ALVIANUS JEVI CHALBY Keanekaragaman jenis dan pemanfaatan tumbuhan di hutan sekunder bekas perladangan oleh masyarakat Dayak benuaq di desa benung kabupaten Kutai barat |
| ACHMAD SOPIAN Profil Pohon Dan Estimasi Cadangan Biomassa Pada Jenis Kalangkala (<i>Litsea garciae</i>) Di Kalimantan Selatan |
| 10:30 – 12.00 |
| KUKUH KURNIAWAN Pemetaan Tingkat Bahaya Erosi Daerah Tangkapan Air Waduk Benanga |
| ALLYSA NURRAHMANI DYAH PERMATA Fitokimia Dan Potensi Aktivitas Antimikroba Propolis Dari Lebah <i>Tetragonula testaceitarcis</i> |
| DEWI MUJIASIH Optimasi Perlakuan Awal Peroxo Metal Complex Pada Pemanfaatan Kayu Macaranga hypoleuca Sebagai Bahan Baku Etanol |
| SRI HARTATI Pengaruh Naungan dan Pupuk NPK dengan Dosis Berbeda Terhadap Pertumbuhan Tanaman Balangeran (<i>Shorea balangeran</i>) (Korth.) Burk di Hutan Penelitian dan Pendidikan Bukit Soeharto Universitas Mulawarman |
| ONA ORVALINDA Potensi Pengembangan Usaha Budidaya Lebah Kelulut Dengan Teknik Agroforestri Di Hutan Rakyat Desa Antutan Kabupaten Bulungan |

RUANG MERANTI

Moderator : **Ir. Kusno Yuli Widiati, M.P.**

| |
|---|
| 09:30 – 10:30 |
| YUFINDA PRIMA YUDHA Analisis Finansial Usaha Budidaya Sarang Burung Walet (<i>Collocalia fuciphaga</i>) di Sekitar Hutan Desa Kota Bangun Ilir Kecamatan Kota Bangun Kabupaten Kutai Kartanegara. |
| YOGA PRASETYO JATI Kontribusi Ekonomi dan Upaya Pelestarian Pemanfaat Hutan Mangrove (Studi Kasus di Kelurahan Kampung Baru Kecamatan Penajam) |
| DADAN ROSADI |

Persepsi Masyarakat Terhadap Keberadaan Objek Wisata Air Terjun Sungai Karai Di Desa Antutan Tanjung Palas Kabupaten Bulungan

IVANA LADIA KLEDEN

Kearifan Lokal Masyarakat Dayak Tunjung Dalam Pengelolaan Hutan Adat Hemaq Beniung Kampung Juaq Asa Kabupaten Kutai Barat

SRI AGUSTINAH

Valuasi Ekonomi Ekowisata Bontang Mangrove Park

GATOT PUGUH BAYUAJI

Perlakuan Awal Alkali - Hidrogen Peroksida Pada Pemanfaatan Vernonia amygdalina Del. Sebagai Bahan Baku Etanol

10:30 – 12.00

WAHYU PUTRA PRATAMA

Pengawetan Kayu Beringin (*Ficus Benjamina* Linn.) Menggunakan Oli Bekas Dengan Lama Perendaman dan Konsentrasi Yang Berbeda Serta Ketahanannya Terhadap Serangan Rayap Tanah

AHMAD AINUN RIDLO

Struktur Anatomi Kayu Engkaras (*Aquilaria microcarpa* Baill) Sebagai Kayu Penghasil Gaharu Setelah Diinokulasi Dalam Waktu 15 Bulan

LEONARDO PASARIBU

Absorpsi dan Retensi pengawetan Kayu Medang (*Litsea cylindrocarpa* Gamble) Menggunakan metode tanpa Tekanan Dengan konsentrasi Akonafos 480 EC Yang Berbeda

SINDI PROBO RETNO

Analisis Tingkat Kesehatan Dan Ancaman Pohon Ruang Terbuka Hijau Di Jalan Utama Desa Bukit Raya Kecamatan Sepaku Penajam Paser Utara

FRANS MILAN

Tingkat Kerawanan Pohon Tumbang Di Sepanjang Jalan Taman Hutan Raya Bukit Soeharto Menggunakan Google Street View

GEDUNG BUNJAR KEHUTANAN

Moderator : Ariyanto, S.Hut., M.Sc.

09:30 – 10:30

AHMAD JAELANI

Kondisi Vegetasi dan Stok Karbon pada Areal Konservasi di PT Surya Hutani Jaya.

SURYA PRATAMA

Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko Dan Upaya Pengendalian Risiko Pada Kegiatan Penyaradan Kayu Di Pt Ratah Timber

JOSHUA HASIROLAN MANIK

Dinamika Tutupan Lahan Di Bentang Alam Menyapa-Lesan Menggunakan Citra Satelit Landsat

DAVID IBNU DARMAWAN

Kondisi Lingkungan Fisik Kerja Dan Tingkat Kenyamanan Bagian Pengeleman Dan Pengempaan Plywood Pt Slj Global Tbk

HARIADI

Pemetaan Sebaran dan Jumlah Aren (*Arenga pinnata*) di Kelurahan Gunung Lingai Kota Samarinda Menggunakan Foto Udara Drone

MUHAMMAD BAYU PAMUNGKAS

Hubungan Antara Diameter Tajuk Dan Diameter Batang Pohon Dominan Melalui Foto Udara (Drone) Di Hutan Dengan Tujuan Khusus Pendidikan Dan Pelatihan Fakultas Kehutanan Universitas Mulawaran

10:30 – 12.00

DARWAN

Model Pendugaan Diameter Batang dan Diameter Tajuk Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis*) menggunakan Foto Udara Drone di PBPH-HT PT Hanujaya Hutanindo

MUHAMMAD DICKY RAHMAN

Sifat Fisika dan Mekanika Papan Semen Partikel dari Batang Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jack) dengan Berbagai Perlakuan Pendahuluan

ANDREAS

Kualitas Papan Semen Partikel Dari Tongkol Jagung (*Zea mays* L.) Berdasarkan Perbedaan Ukuran Partikel

IKA NURWIDYA AYUNINGTYAS

Kualitas Papan Komposit Plastik Berdasarkan Rasio Limbah Plastik Polipropilena (PP) Dengan Campuran Serbuk Kayu Sengon (*Paraserianthes falcataria*L.I.C. Nielsen) Dan Sekam Padi (*Oryza sativa*)

JODI DAVIDSON

Analisis Penggunaan Maleat Anhidrida (MAH) Terhadap Kualitas Wood Plastic Composite (WPC) Dari Serbuk Kayu Meranti Merah (*Shorea* sp.) Dengan Granula Plastik Polipropilena (PP) Dan Polietilena (PE)

RUANG LAB. KONSERVASI TANAH DAN AIR

Moderator : Ir. Sri Sarminah, M.P.

09:30 – 10:30

NURUL KHAIRIA

Pemetaan Tutupan Lahan Menggunakan Drone dan Status Tingkat

| |
|---|
| Bahaya Erosi di Sub DAS Betapus |
| MUNTAZ SYAHDILLAH GEMINTANG Analisis Kerugian Ekonomi dan Efektivitas Program Penanggulangan Banjir Pemerintah di Kelurahan Lempake Kota Samarinda |
| YULIA YASMIN Pengukuran Erosi Menggunakan Metode Tongkat Ukur Pada Lahan Aren (<i>Arenga pinnata</i>) Di Kelurahan Gunung Lingai Kota Samarinda |
| WANTO Studi Tentang Kondisi Aktual kualitas Air Pada sungai saka kanan disekitar kawasan pasca tambang batubara kabupaten Kutai Kartanegara |
| SUSI Studi Kualitas Sub DAS Bengalon di Desa Sesua Kabupaten Malinau |
| KLARITA MUTIARA WATI MANGGULONG Dampak Pemanfaatan Areal Pasca Tambang Batu Bara oleh Masyarakat Desa Embalut dengan Kegiatan Peternakan Sapi |
| 10:30 – 12.00 |
| IKA ALPRIAN SARI Kajian Kualitas Air dan Status Indeks Pencemaran di Sub-Sub DAS Lempake Kota Samarinda |
| YOHANES PASELI Efektivitas Lubang Resapan Biopori Di Lahan Terbuka Dan Semak Belukar Pada Kawasan Permukiman Kelurahan Sempaja Selatan Kota Samarinda |
| MUHAMMAD HANDY ABIMANYU Suhu dan Kelembapan Tanah Di Bawah Kerapatan Tajuk dan Kedalaman Tanah Berbeda di Arboretum Balai Diklat Lingkungan Hidup dan Kehutanan Samarinda |
| CHRISTIAN GINTING Kajian Erosi Aktual pada Lahan Pertambangan Batubara Ilegal di Kawasan Bukit Soeharto |
| MUHAMAD BADIA Diurnal Iklim Mikro Di Bawah Tajuk Pohon Angsana (<i>Pterocarpus Indicus</i>) di Median Jalan Ir. H. Juanda Kota Samarinda |

PEMBICARA UTAMA
[Keynote Speaker]
Prof. Dr.Ir. H. Agus Sulistyو Budi

Gaharu Kayu Termahal di Dunia

Agus Sulistyo Budi

Fakultas Kehutanan Universitas Mulawarman
Jl. Ki Hajar Dewantara, Samarinda 75119. Indonesia

*Email : -

ABSTRAK

Dalam dunia wewangian, gaharu termasuk bahan yang populer digunakan untuk pembuatan parfum. Gaharu (*Aquilaria malaccensis*) adalah sejenis pohon anggota suku gaharu-gaharuan (Thymelaeaceae). Baik pada pohon maupun kayu gaharu, terdapat resin yang beraroma wangi. Resin inilah yang menjadi incaran dalam industri kosmetik hingga obat-obatan. Selain menghasilkan tone bernuansa kayu, gaharu juga memiliki aroma yang kuat layaknya balsam. Mengapa Parfum Gaharu dari Jepang Ini Berharga Rp 14 Juta? Berikut ini adalah sederet fakta dari kayu gaharu. Bernilai hingga miliaran rupiah Minyak gaharu biasa dimanfaatkan untuk parfum kelas dunia dan dijual dengan harga yang sangat tinggi. Seperti dilansir laman ZME Science, serpihan gaharu bisa dibanderol seharga 25.000 dollar AS atau sekitar Rp 373 juta per kilogram. Sedangkan, minyak gaharu murni dapat bernilai hingga 80.000 dollar AS atau setara Rp 1,1 miliar per liter. Sudah digunakan sejak berabad-abad lalu. Dalam banyak budaya kuno, gaharu dilambangkan sebagai wewangian berkelas dan mewah sejak tahun 1.400 sebelum Masehi. Selama berabad-abad, hanya raja dan pejabat tinggi yang mampu membeli wewangian gaharu. Wewangian gaharu dipandang sebagai simbol kekayaan. Gaharu juga menjadi bagian dari berbagai upacara keagamaan penting. Diyakini, wewangian gaharu digunakan pada pemakaman Yesus Kristus, dan dijadikan persembahan dalam agama Budha dan Taoisme.

Kata Kunci: Gaharu, *Aquilaria malaccensis*.

penanggulangan banjir pemerintah Kota Samarinda di Kelurahan Lempake tidak efektif dan tidak sebanding dengan besaran dana yang telah dikeluarkan oleh pemerintah.

Kata Kunci : *Banjir, Efektifitas, Kerugian, Penanggulangan, Pemerintah*

Pengukuran Erosi Menggunakan Metode Tongkat Ukur pada Lahan Aren (*Arenga pinnata*) di Kelurahan Gunung Lingai Kota Samarinda

Yulia Yasmin¹, Emi Purwati², Sri Sarminah³
Program Studi Kehutanan Program Sarjana
Fakultas Kehutanan Universitas Mulawarman
**Email : -*

ABSTRAK

Pemanfaatan sumber daya lahan yang berlebihan tidak memperhatikan keseimbangan akan mengakibatkan kerusakan lingkungan yaitu banjir, erosi tanah, longsor, kekeringan, dan terjadinya tanah-tanah kritis akibatnya kemampuan atau produktivitas sumber daya lahan mengalami penurunan. Aren (*Arenga pinnata*) merupakan salah satu tumbuhan yang mempunyai fungsi penting sebagai tanaman konservasi, yang menjaga tanah dari proses erosi, mengurangi pengaruh *global warming*, dan kemampuannya menyerap gas carbon dan nira dari hasil sadapannya yang berperan sebagai bahan bakar nabati pengganti bahan bakar fosil. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berapa laju erosi dan menetapkan tingkat bahaya erosi yang pada lahan Aren (*Arenga pinnata*) di Kelurahan Gunung Lingai. Waktu penelitian ini dilaksanakan selama 6 bulan efektif dimulai dari Februari 2022 hingga Juli 2022. Penelitian laju erosi ini menggunakan metode tongkat dengan beberapa tahapan yaitu pengukuran kemiringan lereng, pembuatan plot ukur erosi berukuran 20 m × 15 m yang terbagi dalam dua lokasi dengan kelerengan yang berbeda, pengambilan sampel tanah untuk menguji sifat fisik dan kimia tanah, dan pengolahan data. Hasil penelitian ini menunjukkan nilai laju erosi yang tertinggi terjadi di kelerengan 57 % (sangat curam) yaitu sebesar 372,60 ton ha⁻¹ tahun⁻¹, laju erosi yang terendah terjadi di kelerengan 36 % (curam) yaitu sebesar 247,20 ton ha⁻¹ tahun⁻¹, pada kedua lokasi tersebut termasuk kedalam Tingkat Bahaya Erosi kelas IV dengan kategori berat, dan Kelas Bahaya erosi kelas IV dengan kategori tinggi. Pengendalian laju erosi yang disarankan yaitu penanaman kembali pohon aren yang sudah mati dan menerapkan metode vegetatif yaitu dengan menambah jumlah

vegetasi yang disesuaikan dengan lahan seperti legum, dan waru (*Hibiscus tiliaceus*).

Kata Kunci : *Erosi, Lahan Aren (Arenga pinnata), Tingkat Bahaya Erosi, Sifat Fisik dan Kimia Tanah*

Studi Kualitas Sub DAS Bengalun di Desa Sesua Kabupaten Malinau

Susi¹, Sri Sarminah², Yohanes Budi Sulistioadi³
Program Studi Kehutanan Program Sarjana
Fakultas Kehutanan Universitas Mulawarman

**Email : -*

ABSTRAK

Sub DAS Bengalun merupakan salah satu sumber daya air yang biasa dimanfaatkan oleh masyarakat Desa Sesua karena memberikan banyak manfaat sebagai sarana transportasi tradisional, keperluan domestik bagi masyarakat, dan berbagai kebutuhan lainnya. Berbagai macam aktivitas masyarakat serta dinamika pembangunan yang terus berlangsung, menjadikan sungai ini sangat rentan terhadap bahaya pencemaran. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas sifat fisik dan kimia air pada Sub DAS Bengalun di Desa Sesua Kabupaten Malinau dan untuk mengetahui tingkat kelayakan kualitas air pada Sub DAS Bengalun di Desa Sesua Kabupaten Malinau berdasarkan standar baku mutu air. Pengambilan sampel air dilakukan di 2 (dua) titik lokasi pada periode sebelum dan setelah hujan di Sub DAS Bengalun dan pengujian sampel air dilakukan di Laboratorium Kualitas Air, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Mulawarman. Parameter sifat fisik dan kimia air yang diujikan, yaitu suhu, kecerahan, kekeruhan, pH, DO, BOD, COD, dan amonia dibandingkan dengan Standar Baku Mutu Air yang diatur dalam Peraturan Pemerintah nomor 22 tahun 2021. Hasil penelitian menunjukkan kondisi kualitas air ditinjau dengan kondisi sebelum dan setelah hujan dari parameter fisik suhu 28°C masuk dalam kelas I, kecerahan 0,6-1 meter, kekeruhan 20,51-33,32 NTU, sedangkan parameter kimia (pH 6,82-7,48, BOD 1,20 mg/l dan amonia 0,056-0,098 mg/l) masuk dalam kelas I, DO 5,2-5,6 mg/l masuk kelas II dan COD 28,745-36,387 mg/l masuk dalam kelas III. Semua parameter kualitas air yang diukur masih memenuhi standar baku mutu yang dipersyaratkan, sehingga Sub DAS masih tergolong baik. Informasi mengenai kualitas air dari adanya berbagai aktivitas masyarakat di pinggir Sub DAS dapat menjadi bahan pertimbangan dan evaluasi terkait pengelolaan sumber daya alam khususnya air.

Kata Kunci: *Kualitas Air, Sub DAS Bengalon, Sifat Fisik Air, Sifat Kimia Air*

Kajian Kualitas Air dan Status Indeks Pencemaran di Sub-Sub DAS Lempake Kota Samarinda

Ika Alprian Sari¹, Sri Sarminah², Emi Purwanti³
Program Studi Kehutanan Program Sarjana
Fakultas Kehutanan Universitas Mulawarman

**Email : -*

ABSTRAK

Sub-Sub DAS Lempake merupakan salah satu bagian dari Sub DAS Karang Mumus di Kota Samarinda, Kalimantan Timur, yang telah mengalami penurunan kualitas air akibat beragam aktivitas manusia salah satunya berupa pemukiman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas air serta menentukan status indeks pencemaran air di Sub-Sub DAS Lempake Kota Samarinda berdasarkan hasil perhitungan indeks pencemaran. Pengambilan sampel air dilakukan di tiga lokasi (hulu, tengah, dan hilir) pada Sub-Sub DAS Lempake dan pengujian sampel air dilakukan di Laboratorium Kualitas Air, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan serta Laboratorium Mikrobiologi, Fakultas Pertanian, Universitas Mulawarman. Parameter kualitas air yang diukur dan diuji yaitu, Suhu, TSS, pH, COD, BOD, Amonia, serta *E. coli*. Hasil uji kualitas air menunjukkan parameter kualitas air (fisika dan kimia air) pada Sub-Sub DAS Lempake yang memenuhi standar baku mutu air limbah domestik pada bagian hulu yaitu TSS, COD, BOD, dan amonia. Pada bagian tengah yang memenuhi standar baku mutu air limbah domestik yaitu pH, COD, BOD, dan amonia. Untuk bagian hilir pada Sub-Sub DAS Lempake yang memenuhi standar baku mutu air limbah domestik yaitu pH, COD, BOD, dan amonia. Kondisi air yang tidak memenuhi baku mutu air limbah domestik yaitu pada parameter pH di bagian hulu dan parameter TSS pada bagian tengah dan hilir. Dari parameter biologi, air dari lokasi pengambilan sampel bagian tengah dan hilir dalam kondisi tercemar oleh bakteri *E. coli*, namun jumlah bakteri *E. coli* yang terkandung dalam air tersebut tidak melebihi batas ambang baku mutu yang dipersyaratkan. Berdasarkan dari hasil perhitungan indeks pencemaran, Sub-Sub DAS Lempake pada lokasi pengambilan sampel bagian hulu

dan bagian tengah kondisinya masih memenuhi baku mutu (baik), namun pada lokasi pengambilan sampel bagian hilir kondisinya telah mengalami pencemaran yang tergolong ke dalam tercemar ringan.

Kata kunci: *Indeks Pencemaran Air, Kualitas Air, Sub-Sub DAS Lempake*

Kajian Erosi Aktual Pada Lahan Pertambangan Batubara Ilegal Di Kawasan Bukit Soeharto

Christian Ginting¹, Sri Sarminah², Sigit Hardwinarto³

Program Studi Kehutanan Program Sarjana
Fakultas Kehutanan Universitas Mulawarman

*Email : -

ABSTRAK

Adanya kegiatan penambangan batu bara ilegal yang terjadi di Tahura Bukit Soeharto menimbulkan kerusakan pada lingkungan seperti erosi, sedimentasi, kerusakan bentang alam, pencemaran air dan hilangnya kesuburan tanah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bentuk-bentuk erosi dan laju erosi serta menetapkan Tingkat Bahaya Erosi (TBE) pada areal lahan pertambangan batubara ilegal di Kawasan Bukit Soeharto. Waktu penelitian ini dilakukan selama tujuh bulan efektif, dimulai dari Februari hingga Agustus 2022. Penelitian dilakukan pada empat areal penelitian yaitu *foot slope* tidak bervegetasi, *foot slope* bervegetasi, *middle slope* dan *upper slope*. Penelitian ini menggunakan metode tongkat (*stick*) untuk mengukur laju erosi, tahapannya meliputi pembuatan plot ukur erosi berukuran 20 m x 15 m dengan sub plot 5 m x 5 m, tongkat erosi dipasang di setiap ujung sub plot dan mengambil sampel tanah untuk menguji sifat fisik dan kimia tanah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bentuk-bentuk erosi yang terdapat pada areal lahan pertambangan batubara ilegal di Kawasan Bukit Soeharto yaitu erosi alur dan erosi parit pada areal *upper slope*, *middle slope*, *foot slope* bervegetasi dan tidak bervegetasi dan longsor ditemukan di sekitar areal *upper slope* dan *foot slope* tidak bervegetasi. Nilai laju erosi tertinggi terdapat pada areal *upper slope* dengan nilai rata-rata erosi sebesar 797,79 ton ha⁻¹tahun⁻¹, dan sedimentasi tertinggi terdapat pada areal *foot slope* tidak bervegetasi dengan nilai rata-rata sebesar 379,40 ton ha⁻¹ tahun⁻¹. Tingkat Bahaya Erosi (TBE) pada keempat areal plot penelitian tergolong kelas IV (sangat berat).

Kata kunci: Bentuk-bentuk Erosi, Erosi, Pertambangan Batubara Ilegal, Tingkat Bahaya Erosi



**Fakultas Kehutanan
Universitas Mulawarman
2023**