

JURNAL PERTANIAN AGROS

LAPORAN PUBLIKASI ILMIAH

**Analisis Kandungan Kimia pada Asap Cair dari Pelepah Kelapa Sawit dengan
Menggunakan Metode Destilasi**

Diajukan Sebagai Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana (S1) pada Program Studi
Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Labuhanbatu



INDAH ARIYANI BR SINURAT

NPM. 1903100027

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LABUHANBATU
RANTAUPRAPAT
2023**

LEMBAR PENGESAHAN/PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

JUDUL : ANALISIS KANDUNGAN KIMIA PADA ASAP CAIR DARI
PELEPAH KELAPA SAWIT DENGAN MENGGUNAKAN
METODE DESTILASI

NAMA MAHASISWA : INDAH ARIYANI BR SINURAT

NPM : 1903100027

PROGRAM STUDI : AGROTEKNOLOGI

DISETUJU SEBAGAI PENGGANTI TUGAS AKHIR

Pada Tanggal : 2 Agustus 2023

PEMBIMBING I

PEMBIMBING II


Badrul Ainy Dalimunthe, S.P., M.Si
NIDN. 0118017604


Dini Hariyati Adam, S.Si., M.Si
NIDN. 0120098901

LAPORAN PENGESAHAN NASKAH TUGAS AKHIR

JUDUL : ANALISIS KANDUNGAN KIMIA PADA ASAP CAIR DARI
PELEPAH KELAPA SAWIT DENGAN MENGGUNAKAN
METODE DESTILASI

DIPUBLIKASI DIJURNAL
PROSIDING/BUKU : JURNAL PERTANIAN AGROS
ISSN/ISBN : 2528-1488
VOLUME, NOMOR, TAHUN : VOLUME 25 NO. 3, JULI 2023
HALAMAN : 7 (2965-2971)
TERINDEKS : SINTA 4
NAMA : INDAH ARIYANI BR SINURAT
NPM : 1903100027
PROGRAM STUDI : AGROTEKNOLOGI
KONSENTRASI : -

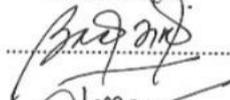
Telah Diuji dan Dinyatakan Lulus pada Ujian Sidang Sarjana (S1)
Pada Tanggal 9 Agustus 2023

TIM PENGUJI

Penguji I (Ketua)

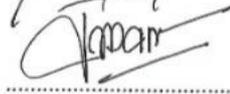
Nama : Badrul Ainy Dalimunthe, S.Pd., M.Si
NIDN : 0118017604

Tanda Tangan



Penguji II (Anggota)

Nama : Dini Hariyati Adam, S.Si., M.Si
NIDN : 0120098901



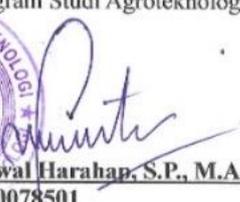
Penguji III (Anggota)

Nama : Dr. Novilda Elizabeth Mustamu, S.Pt., M.Si
NIDN : 0112117802



Rantauprapat, 4 Oktober 2023

Kepala Program Studi Agroteknologi



Fitrah Syawal Harahap, S.P., M.Agr
NIDN. 0110078501

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi



Dr. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0112029202

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

NAMA : INDAH ARIYANI BR SINURAT

NPM : 1903100027

JUDUL : ANALISIS KANDUNGAN KIMIA PADA ASAP CAIR DARI PELEPAH
KELAPA SAWIT DENGAN MENGGUNAKAN METODE DESTILASI

Dengan ini menyatakan bahwa artikel ilmiah ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Diploma pada Program Studi Manajemen Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi di Universitas Labuhanbatu adalah hasil karya penulis sendiri. Semua kutipan maupun rujukan dalam penulisan artikel ilmiah ini telah penulis cantumkan sumbernya dengan benar sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jika dikemudian hasil ternyata ditemukan seluruh atau sebagian artikel ilmiah ini bukan hasil karya tulis atau plagiat, penulis bersedia menerima sanksi pencabutan gelar Akademik yang disandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Rantauprapat, 4 Oktober 2023

Yang Membuat Pernyataan,



INDAH ARIYANI BR SINURAT

NPM. 1903100027

LEMBAR TINDAK LANJUT

NAMA MAHASISWA : INDAH ARIYANI BR SINURAT
NPM : 1903100027
PROGRAM STUDI : AGROTEKNOLOGI
JUDUL ARTIKEL : ANALISIS KANDUNGAN KIMIA PADA ASAP CAIR
DARI PELEPAH KELAPA SAWIT DENGAN
MENGUNAKAN METODE DESTILASI
DIPUBLIKASI DI JURNAL : JURNAL PERTANIAN AGROS
ISSN : 2528-1488
VOLUME, NOMOR, TAHUN : VOLUME 25 NO. 3, JULI 2023
TERINDEKS PADA : SCOPUS Q...
 SINTA 4
 COPERNICUS
 DOAJ

BERDASARKAN KETERANGAN DAN DATA TERLAMPIR BAHWA KARYA ILMIAH (ARTIKEL) DENGAN JUDUL "ANALISIS KANDUNGAN KIMIA PADA ASAP CAIR DARI PELEPAH KELAPA SAWIT DENGAN MENGGUNAKAN METODE DESTILASI". DIPUTUSKAN:

1. MELAKSANAKAN UJIAN PENDALAMAN KARYA ILMIAH
2. TIDAK PERLU MELAKSANAKAN UJIAN PENDALAMAN KARYA ILMIAH

Disahkan pada tanggal : 10 Januari 2023

Diketahui Oleh:

Kepala Program Studi Agroteknologi



Elirah Syawal Harahap, S.P., M.Agr
NIDN. 0110078501

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi



Dr. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0112029202

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dengan baik. Shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, yang merupakan sumber inspirasi dan tauladan dalam perjalanan ilmiah ini. Artikel Ilmiah ini merupakan hasil dari perjuangan, dedikasi, dan kerja keras selama beberapa tahun dalam mengejar pendidikan tinggi di Universitas Labuhanbatu. Artikel Ilmiah ini berjudul “Analisis Kandungan Kimia pada Asap Cair dari Pelepah Kelapa Sawit dengan Menggunakan Metode Destilasi” dan merupakan salah satu syarat untuk meraih gelar Sarjana (S1) di Fakultas Sanis dan Teknologi, Universitas Labuhanbatu. Penulisan karya ilmiah ini tidak akan berhasil tanpa bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak yang telah membantu penulis sepanjang perjalanan ini. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Assoc. Prof. Ade Parlaungan Nasution, SE., MS.i., Ph.D. selaku rektor Universitas Labuhanbatu.
2. Bapak Dr. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
3. Bapak Fitrah Syawal Harahap, S.P., M.Agr selaku Ketua Program Studi Agroteknologi
4. Ibu Badrul Ainy Dalimunthe, S.P., M.Si selaku dosen pembimbing Satu
5. Ibu Dini Hariyati Adam, S.Si., M.Si selaku dosen pembimbing kedua

Penulis mengucapkan terima kasih atas bimbingan, arahan, serta kritik dan saran yang berharga dalam menyelesaikan artikel ilmiah ini. Penulis juga mengucapkan Terima kasih orang tua atas doa, dukungan moral, dan cinta kasih yang tak terhingga selama penulis menempuh pendidikan ini. Terima kasih juga kepada teman-teman yang sudah memberikan dukungan dan semangat selama perjalanan saya dalam menyelesaikan artikel ilmiah ini. Tidak lupa juga penulis ucapkan Terima kasih atas akses dan fasilitas yang telah diberikan untuk mendukung Penelitian ini.

Artikel ilmiah ini merupakan sebuah upaya untuk memahami dan menggali pengetahuan dalam Pertanian dan Agroteknologi. Semoga penelitian ini dapat memberikan kontribusi yang bermanfaat dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan masyarakat.

Saya menyadari bahwa artikel ilmiah ini jauh dari sempurna, dan saya mengharapkan masukan dan kritik yang membangun untuk perbaikan di masa mendatang.

Akhir kata, semoga artikel ilmiah ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan rahmat dan petunjuk-Nya dalam setiap langkah perjalanan kita. Amin.

Rantauprapat, 30 Oktober 2023

Penulis



Indah Ariyani Br Sinurat

NPM. 1903100027

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN/PERSETUJUAN TUGAS AKHIR.....	ii
LAPORAN PENGESAHAN NASKAH TUGAS AKHIR.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
LEMBAR TINDAK LANJUT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
BUKTI PRINT OUT INDEKSING JURNAL.....	1
BUKTI PRINT OUT SERTIFIKAT JURNAL	2
BUKTI PRINT OUT DAFTAR ISI JURNAL.....	3

BUKTI PRINT OUT INDEKSING JURNAL

JURNAL PERTANIAN AGROS

[HOME](#) [ABOUT](#) [LOGIN](#) [REGISTER](#) [SEARCH](#) [CURRENT](#) [ARCHIVES](#) [ANNOUNCEMENTS](#)

Home > Vol 25, No 3 (2023) > Br Sinurat

ANALISIS KANDUNGAN KIMIA PADA ASAP CAIR DARI PELEPAH KELAPA SAWIT DENGAN MENGGUNAKAN METODE DESTILASI

Indah Ariyanti Br Sinurat, Badrul Anby Dalimuwthe, Dini Hariyati Adam, Novilda Elizabeth Mustamu

ABSTRACT

Palm fronds are a useful waste and can be used to make liquid smoke. Liquid smoke made using palm fronds also has many benefits and uses. Therefore, palm frond waste has a new value that can be very beneficial for agriculture. Of the several benefits that have been studied by previous researchers, the researcher wants to analyze the chemical content contained in liquid smoke made with palm oil fronds. This study aims to look at and determine what chemical compounds are present in liquid smoke made with palm oil fronds. This research was conducted using the distillation method, which is a fairly effective method that can be used to identify and separate chemical components in liquid smoke produced from palm fronds. In this study, there were 5 chemical ingredients used, namely ketones, aldehydes and phenols. From the results of the analysis of the chemical content present in liquid smoke using the distillation method, only phenol is found

Keywords: Liquid smoke, Distillation Method, Palm fronds, Ketones, Aldehydes, Phenols

INTISARI

Pelepah kelapa sawit merupakan sebuah limbah yang memiliki kegunaan dan dapat digunakan untuk dijadikan sebagai bahan pembuatan asap cair. Asap cair yang dibuat dengan menggunakan bahan pelepah kelapa sawit juga memiliki banyak manfaat dan kegunaan. Oleh karena itu limbah pelepah kelapa sawit memiliki nilai baru yang dapat sangat bermanfaat bagi pertanian. Dari beberapa manfaat yang telah diteliti oleh peneliti-peneliti sebelumnya, maka peneliti ingin menganalisis kandungan kimia yang terdapat pada asap cair yang dibuat dengan bahan pelepah kelapa sawit. Penelitian ini bertujuan untuk melihat dan menentukan senyawa kimia apa saja yang terdapat pada asap cair yang dibuat dengan bahan pelepah kelapa sawit. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode destilasi, yang merupakan metode yang cukup efektif yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi dan memisahkan komponen kimia dalam asap cair yang dihasilkan dari bahan pelepah kelapa sawit. Pada Penelitian ini, kandungan kimia yang digunakan terdapat 3 kandungan kimia, yaitu keton, aldehid dan fenol. Dari hasil analisis kandungan kimia yang ada pada asap cair dengan menggunakan metode destilasi adalah hanya fenol.

Kata Kunci: Asap Cair, Metode Destilasi, Pelepah Kelapa sawit, Keton, Aldehid, Fenol

BUKTI PRINT OUT SERTIFIKAT JURNAL



SERTIFIKAT

Direktoral Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan,
Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi

TERAKREDITASI

TERAKREDITASI PERINGKAT 4

Kutipan dari Keputusan Direktur Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan
Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia
Nomor 36/E/KPT/2019
Peringkat Akreditasi Jurnal Ilmiah Periode VII Tahun 2019
Nama Jurnal Ilmiah
Jurnal Pertanian Agros
E-ISSN: 25281488
Penerbit: Fakultas Pertanian Universitas Janabadra Yogyakarta
Ditetapkan Sebagai Jurnal Ilmiah

Akreditasi Berlaku Selama 5 (lima) Tahun, Yaitu
Volume 21 Nomor 2 Tahun 2019 sampai Volume 26 Nomor 1 Tahun 2024
Jakarta, 13 Desember 2019
Direktur Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan

Dr. Muhammad Dimiyati
NIP. 195912171984021001

Barcode and QR code are also present on the certificate.

BUKTI PRINT OUT DAFTAR ISI JURNAL

JURNAL PERTANIAN AGROS
FACULTY OF AGRICULTURE, JANABADRA UNIVERSITY
P-ISSN : 25281488 <-> E-ISSN : 25281488 Subject Area : Agriculture

0.561151
Impact Factor

1013
Google Citations

Sinta 4
Current Accreditation

[Google Scholar](#) [Garuda](#) [Website](#) [Editor URL](#)

History Accreditation

2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Accredited						

Garuda [Google Scholar](#)

PERTUMBUHAN BERBAGAI KLON BIBIT KARET (*Hevea brasiliensis* Muell.Arg.) PADA MEDIA TANAM CAMPURAN TANAH DAN KOMPOS AMPAS TAHU
Fakultas Pertanian, Universitas Janabadra [Agros Journal of Agriculture Science Vol 25, No 1 \(2023\): edisi JANUARI 847-857](#)
2023 DOI: - [Accred : Sinta 4](#)

Dani Purnama, Bandrul Ainy Dalimunthe, Ika Ayu Putri Septyani, Yusmaidar Sepriani	2955
APLIKASI PEMBERIAN URINE KELINCI TERHADAP PERTUMBUHAN VEGETATIF TANAMAN CABAI MERAH (<i>Capsicum annum L.</i>) PDF	
Haley Davitson Wisanta Glen Rumahorbo, Dini Hariyati Adam, Kamsia Dorliana Sitanggang, Yusmaidar Sepriani	2956-2960
PENGARUH PEMBERIAN KOTORAN SAPI DALAM MENINGKATKAN PERTUMBUHAN PEMBIBITAN UTAMA KELAPA SAWIT (<i>Elaeis guineensis Jacq</i>) PDF	
Hery Kiswanto, Kamsia Dorliana Sitanggang, Khairul Rizal, Hilwa Walida	2961-2964
ANALISIS KANDUNGAN KIMIA PADA ASAP CAIR DARI PELEPAH KELAPA SAWIT DENGAN MENGGUNAKAN METODE DESTILASI PDF	
Indah Ariyani Br Simurat, Badrul Ainy Dalimunthe, Dini Hariyati Adam, Novilda Elizabeth Mustamu	2965-2971
PENGARUH KONSENTRASI POC NASI BASI TERHADAP PERTUMBUHAN BUNGA KERTAS ORANGE (<i>Bougainvillea spectabilis</i>) PDF	
Nicko Andika Putra, Dini Hariyati Adam, Novilda Elizabeth Mustamu, Badrul Ainy Dalimunthe	2972-2977
PENGARUH SOLID DARI LIMBAH KELAPA SAWIT DALAM MENINGKATKAN PRODUKSI TANAMAN JAGUNG HIBRIDA (<i>Zea mays L.</i>) PDF	
Predi Ramanda, Siti Hartati Yusida Saragih, Khairul Rizal, Dini Hariyati Adam	2978-2984
PEMANFAATAN KOMBINASI SOLID DAN PUPUK KCL DALAM MENINGKATKAN PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TIMUN PDF	
Kurnia Sandy, Siti Hartati Yusida Saragih, Widya Lestari, Novilda Elizabeth Mustamu	2985-2990
PENGARUH PEMBERIAN POC DAUN LAMTORO DAN KOTORAN AYAM TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN TOMAT (<i>Solanum Lycopersicum</i>) PDF	
Puja Irawan, Dini Hariyati Adam, Novilda Elizabeth Mustamu, Badrul Ainy Dalimunthe	2991-2995
PEMANFAATAN AMPAS TEH SEBAGAI MEDIA TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN PAKCOY (<i>Brassica rapa L.</i>) PDF	
Riksandi Putra Nainggolan, Novilda Elizabeth Mustamu, Khairul Rizal, Dini Hariyati Adam	2996-3002
KARAKTER VEGETATIF DAN GENERATIF DUA VARIETAS JAGUNG LOKAL DI TANAH ULTISOL PDF	
Taufik Hidayat, Siti Hartati Yusida Saragih, Widya Lestari, Novilda Elizabeth Mustamu	3003-3009
ANALISIS USAHA TERNAK ITIK BERTELUR DI DESA TANJUNG MEDAN LABUHAN BATU SELATAN PDF	
Sanzae Nova, Dini Hariyati Adam, Yusmaidar Sepriani, Hilwa Walida	3010-3013
PENGARUH DOSIS NPK DALAM MENINGKATKAN PERTUMBUHAN SEMANGKA DI GUNUNG SELAMAT, KECAMATAN BILAH HULU, KABUPATEN LABUHAN BATU	PDF 3014- 3019
Toni Suganda, Siti Hartati Yusida Saragih, Fitra Syawal Harahap, Dini Hariyati Adam	
PENGARUH DOSIS PUPUK KCL DAN PUPUK KANDANG KAMBING TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL BAWANG MERAH DI TANAH PODSOLIK MERAH KUNING KALIMANTAN BARAT	PDF 3020- 3030
Muhammad Syahri Mubarak, Sanusi Sanusi	
PENGARUH PENGGUNAAN CAMPURAN HERBISIDA (METAMIFOP + PYRAZOSULFURON-ETHYL) DAN WAKTU APLIKASI TERHADAP PENGENDALIAN GULMA SERTA PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN PADI SAWAH (<i>Oryza sativa L.</i>)	PDF 3031- 3038
Siti Hajar Pulungan, Ardi Ardi, Benni Satria	
EPIKASI BEBERAPA JENIS HERBISIDA TERHADAP PENGENDALIAN GULMA DI SEPANJANG PINGGIR TRACK KERETA API (PARIAMAN-NARAS) DIVRE II SUMATERA BARAT	PDF 3039- 3046
Rendi Trusmi, Ardi Ardi, Trusmi Trusmi	