



PENENTUAN *TOTAL PETROLEUM HYDROCARBON*, MINYAK DAN LEMAK PADA AIR LIMBAH SECARA KROMATOGRAFI GAS DAN GRAVIMETRI

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

YOSEF PASKAH HARIANJA



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



**PROGRAM STUDI ANALISIS KIMIA
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2021**



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Penentuan *Total Petroleum Hydrocarbon*, Minyak dan Lemak pada Air Limbah Secara Kromatografi Gas dan Gravimetri” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor dan PT ALS Indonesia.

Bogor, Juli 2021

Yosef Paskah Harianja
J3L118019



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



RINGKASAN

YOSEF PASKAH HARIANJA. Penentuan *Total Petroleum Hydrocarbon*, Minyak dan Lemak pada Air Limbah Secara Kromatografi Gas dan Gravimetri (*Determination of Total Petroleum Hydrocarbon, Oil and Grease in Wastewater Using Gas Chromatography and Gravimetric*). Dibimbing oleh DIMAS ANDRIANTO.

Minyak bumi merupakan sumber paling utama untuk kebutuhan sektor transportasi, rumah tangga dan industri. Aktivitas eksploitasi dan eksplorasi akan menghasilkan lumpur limbah dan tumpahan-tumpahan minyak mentah yang menyebabkan pencemaran minyak mentah yang menyebabkan pencemaran terhadap lingkungan sekitarnya. Pemantauan terhadap kondisi pencemaran minyak bumi pada air dapat dilakukan dengan deteksi terhadap keseluruhan komponen hidrokarbon atau biasa disebut dengan *total petroleum hydrocarbon* (TPH) dan komponen minyak dan lemak pada air limbah. *Total petroleum hydrocarbon* (TPH) ialah merupakan pengukuran konsentrasi pencemar hidrokarbon minyak bumi dalam air dalam satuan mg hidrokarbon/liter air serta, minyak dan lemak merupakan salah satu senyawa yang dapat menyebabkan terjadinya pencemaran di suatu perairan yang sulit untuk diurai oleh bakteri.

Percobaan bertujuan memperoleh data *total petroleum hydrocarbon*, minyak dan lemak pada air limbah menggunakan metode kromatografi gas dan metode gravimetri di PT ALS Indonesia. Kadar minyak dan lemak pada sampel air limbah akan dibandingkan dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No. 19 Tahun 2010. Penentuan *total petroleum hydrocarbon* dimulai dari tahap pembuatan deret standar campuran *n*-hidrokarbon dan *initial calibration verification* (ICV), kemudian penetapan *total petroleum hydrocarbon* pada sampel air limbah menggunakan metode ekstraksi cair-cair dan instrumen kromatografi gas dengan detektor ionisasi nyala, lalu pembuatan serta pemeriksaan kontrol kualitas yang digunakan. Penentuan kadar minyak dan lemak dimulai dari penetapan kadar minyak dan lemak dengan metode ekstraksi cair-cair dan gravimetri lalu pembuatan dan pemeriksaan kontrol kualitas dari analisis minyak dan lemak.

Hasil percobaan menunjukkan bahwa nilai *total petroleum hydrocarbon* sampel Pager, Meno Menggala, Sintong, Seruni, dan Pinang pada bulan Maret secara berurutan sebesar 4,677 mg/L; 2,974 mg/L; 3,372 mg/L; 7,584 mg/L dan 2,297 mg/L dan pada bulan April secara berurutan sebesar 4,498 mg/L; 3,659 mg/L; 3,335 mg/L; 5,834 mg/L dan 3,214 mg/L. Kadar minyak dan lemak sampel Pager, Meno Menggala, Sintong, Seruni, dan Pinang pada bulan Maret secara berurutan sebesar <5 mg/L; <5 mg/L; 7 mg/L; 8 mg/L dan <5 mg/L dan pada bulan April secara berurutan sebesar <5 mg/L; <5 mg/L; 8 mg/L; 6 mg/L dan <5 mg/L. Simpulan adalah sampel air limbah telah memenuhi persyaratan baku mutu air limbah berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No. 19 Tahun 2010 untuk kadar minyak dan lemak.

Kata kunci: air limbah, gravimetri, kromatografi gas, minyak dan lemak, *total petroleum hydrocarbon*



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2021
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



PENENTUAN *TOTAL PETROLEUM HYDROCARBON*, MINYAK DAN LEMAK PADA AIR LIMBAH SECARA KROMATOGRAFI GAS DAN GRAVIMETRI

YOSEF PASKAH HARIANJA



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Laporan Akhir

sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Ahli Madya pada
Program Studi Analisis Kimia

**PROGRAM STUDI ANALISIS KIMIA
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2021**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Drs. Dudi Tohir, M.Si



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Judul Laporan : Penentuan *Total Petroleum Hydrocarbon*, Minyak dan Lemak pada Air Limbah Secara Kromatografi Gas dan Gravimetri

Nama : Yosef Paskah Harianja
NIM : J3L118019

Disetujui oleh

Pembimbing:
Dr. Dimas Andrianto, S.Si., M.Si.

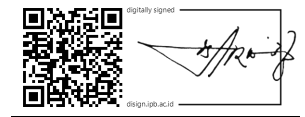


Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Armi Wulanawati, S.Si., M.Si.
NIP. 196907252000032001

Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Arief Daryanto, M.Ec.
NIP. 196106181986091001



Tanggal Ujian: 19 Juli 2021

Tanggal Lulus: