



UJI EFEKTIVITAS DISPERSAN PADA MINYAK PARAFINIK DAN *INTERMEDIATE* DENGAN VARIASI WAKTU KONTAK DAN KECEPATAN ROTASI.

© 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.

EFENDI



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



**PROGRAM STUDI ANALISIS KIMIA
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2020**



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan laporan akhir “Uji Efektivitas Dispersan Pada Minyak Parafinik Dan *Intermediate* Dengan Variasi Waktu Kontak Dan Kecepatan Rotasi.” 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.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor

Bogor, 8 Juni 2020

EFENDI
NIM J3L117116



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:

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

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

RINGKASAN

EFENDI. Uji Efektivitas Dispersan Pada Minyak Parafinik Dan *Intermediate* Dengan Variasi Waktu Kontak Dan Kecepatan Rotasi. Dispersant Effectiveness Test In Paraffinic And *Intermediate* Oils With Variation Contact Time And Rotational Speed Dibimbing oleh IRMANIDA BATUBARA dan SYAFRIZAL.

Kebutuhan minyak bumi semakin hari semakin meningkat sehingga produksi untuk memenuhi kebutuhan tersebut pun meningkat. Produksi minyak bumi pada tahun 2018 mencapai 772 ribu barel per hari (ESDM 2018). Kegiatan produksi dan pengeboran minyak bumi dari sumber sumur minyak di lepas pantai akan memperbesar kemungkinan terjadinya tumpahan minyak. Tumpahan minyak bumi tersebut bisa berasal dari kebocoran tangki, penyimpanan, saat produksi, saat transportasi dan limbah yang dihasilkan. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk penanggulangan tumpahan minyak tersebut dengan menggunakan OSD (*oil spill dispersant*). OSD merupakan campuran surfaktan dan pelarut yang didesain untuk menguraikan limbah minyak menjadi butiran kecil sehingga dapat didispersi secara alami di perairan. Surfaktan dapat meningkatkan *bioavailabilitas* minyak terhadap bakteri dengan cara mendispersi minyak dalam media air dan dapat menurunkan tegangan permukaan minyak sehingga meningkatkan kontak area antar minyak dan bakteri, selain itu surfaktan juga meningkatkan kelarutan minyak dengan pembentukan misela pada media air tersebut. Dispersan diuji efektivitasnya pada jenis minyak bumi parafinik dan *intermediate* pada variasi waktu kontak dan kecepatan rotasi.

Uji efektivitas dispersan ini mengacu pada metode Environmental Protection Agency (EPA) 1997 App C-40 CRF, DISPERS “*Swirling Flask Dispersant Effectiveness Test*”. Metode ini menggunakan alat Spektrofotometer UV-Vis dengan panjang gelombang 340nm, 370nm dan 400nm. Dispersan yang digunakan sebanyak 4 jenis yaitu dispersan 1-4. Jenis minyak yang digunakan minyak parafinik dan *intermediate*. Variasi waktu kontak 20 menit dan 30 menit dan variasi kecepatan rotasi 100rpm, 150rpm, dan 200 rpm. Perbandingan dispersan:minyak (DOR) yang dibuat tetap yaitu 1:10.

Efektivitas dispersan 1, 2, 3 dan 4 pada minyak parafinik berturut turut sebesar 13,81%, 28,38%, 20,58% dan 17,93%. Nilai efektivitas dispersan 3 pada minyak *intermediate* dengan variasi waktu 20 menit dan kecepatan rotasi 100rpm, 150rpm, dan 200rpm berturut turut sebesar 8,24%, 13,16%, 13,78% dan pada variasi waktu 30 menit 100rpm, 150rpm, dan 200rpm berturut turut sebesar 9,16%, 13,73%, dan 14,12%. Efektivitas dispersan meningkat seiring meningkatnya waktu kontak dan kecepatan rotasi.

Kata kunci: Dispersan, Efektivitas, Minyak bumi, Spektrofotometer.

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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



© Hak Cipta milik IPB, tahun 2020
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 yang wajar

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

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

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.



UJI EFEKTIVITAS DISPERSAN PADA MINYAK PARAFINIK DAN *INTERMEDIATE* DENGAN VARIASI WAKTU KONTAK DAN KECEPATAN ROTASI.

EFENDI

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



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

**PROGRAM STUDI ANALISIS KIMIA
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2020**

© 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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Halaman penguji pada ujian laporan akhir



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.



Penguji pada ujian laporan akhir: Armi Wulanawati, S.Si., M.Si



Judul Laporan Akhir : Uji Efektivitas Dispersan pada Minyak Parafinik dan
Intermediate dengan Variasi Waktu Kontak dan
Kecepatan Rotasi

Nama : Efendi
NIM : J3L117116

Disetujui oleh

Pembimbing : Prof. Dr. Irmanida Batubara, 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 Darjanto, Dip.Ag.Ec., M.Ec.
NIP. 196106181986091001



Tanggal Ujian : 13 Juli 2020

Tanggal Lulus : 14 Agustus 2020

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

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

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

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