

LAPORAN e-KP

KERJA PRAKTEK

PEMBUATAN ANTOSIANIN DARI BUAH NAGA MERAH SEBAGAI ANTIOKSIDAN PADA MINYAK GORENG



DISUSUN OLEH:

Gracia Hingis Wongkar NRP: 5203017009

Steven Chia NRP: 5203017029

DOSEN PEMBIMBING:

Ir. Yohanes Sudaryanto, M.T. NIK: 521.89.0151

JURUSAN TEKNIK KIMIA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA

SURABAYA 2020

LEMBAR PERNYATAAN
LAPORAN e-KP
PEMBUATAN ANTOSIANIN DARI BUAH NAGA MERAH SEBAGAI ZAT
ANTIOKSDIAN PADA MINYAK GORENG

Kami yang bertanda tangan di bawah ini

1. Gracia Hingis Wongkar NRP: 5203017009
2. Steven Chia NRP: 5203017029

menyatakan bahwa:

- Laporan e-KP ini adalah asli dan disusun oleh yang membuat pernyataan sendiri tanpa bantuan dari pihak lain, kecuali arahan dari pembimbing.
- Laporan e-KP ini merupakan gagasan pembuat pernyataan sendiri tanpa bantuan dari pihak lain, kecuali arahan dari pembimbing. Adapun pekerjaan orang lain yang dijadikan acuan telah disertakan sumbernya, dan tidak ada pekerjaan orang lain yang digunakan tanpa menyebut sumbernya.

Pembuat pernyataan memahami bahwa laporan e-KP ini dapat diperbanyak dan dikomunikasikan untuk tujuan pengecekan plagiarisme. Pernyataan ini kami buat dengan sadar dan sesungguhnya, kami bersedia menerima sanksi akademik (sesuai aturan yang berlaku) apabila ditemukan adanya penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini.



Surabaya, 3 Desember 2020

Gracia Hingis Wongkar

5203017009



Steven Chia

5203017029

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN e-KP
PEMBUATAN ANTOSIANIN DARI BUAH NAGA MERAH SEBAGAI ZAT
ANTIOKSIDAN PADA MINYAK GORENG

DISUSUN OLEH:

Gracia Hingis Wongkar NRP: 5203017009

Steven Chia NRP: 5203017029

PERIODE Pengerjaan:

3 OKTOBER 2020 – 5 NOVEMBER 2020

SEMESTER GASAL 2019-2020

MENGETAHUI:

Dosen Pembimbing



Ir. Yohanes Sudaryanto, M.T.

NIK. 521.89.0151

Ketua Jurusan Teknik Kimia



jindra I have reviewed
this document
2021-01-22
10:55+07:00

Ir. Sandy Budi Hartono, S.T., M.Phil., Ph.D., IPM., ASEAN Eng.

NIK 521.99.0401

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Unika Widya Mandala Surabaya:

Nama : Gracia Hingis Wongkar

NRP : 5203017009

Menyetujui tugas akhir saya:

Judul :

Pembuatan Antosianin Dari Buah Naga Merah Sebagai Antioksidan Pada Minyak Goreng

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademi sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta. Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 3 Desember 2020

Yang menyatakan,



(Gracia Hingis Wongkar)

NRP. 5203017009

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Unika Widya Mandala Surabaya:

Nama : Steven Chia

NRP : 5203017029

Menyetujui tugas akhir saya:

Judul :

Pembuatan Antosianin Dari Buah Naga Merah Sebagai Antioksidan Pada Minyak Goreng

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademi sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta. Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 3 Desember 2020

Yang menyatakann



(Steven Chia)

NRP. 5203017029

ABSTRAK

Antioksidan adalah zat yang digunakan untuk menghambat proses oksidasi. Zat antioksidan biasanya ditambahkan pada minyak goreng, sehingga membuat minyak goreng tidak cepat rusak. Penggunaan antioksidan sintetis dalam menstabilkan minyak dapat menyebabkan masalah kesehatan jika dikonsumsi dalam jumlah yang berlebihan serta panjang. Ekstrak antosianin dari buah naga memiliki potensi untuk menggantikan antioksidan sintetis. Antosianin dapat mencegah proses oksidasi pada minyak sehingga dapat meningkatkan kualitas dari minyak nabati. Produk akhir yang ingin dihasilkan adalah emulsi yang memiliki warna merah muda. Warna merah muda dari emulsi disebabkan oleh zat warna pada ekstrak antosianin. Proses untuk mendapatkan emulsi dimulai dengan buah naga yang telah dihancurkan dengan menggunakan *disk mill* kemudian dicampur dengan pelarut yang memiliki pH 2. Pelarut terdiri atas etanol (50%) dan asam asetat. Campuran buah naga dan pelarut akan ekstraksi suhu 50°C pada tangki proses ekstraksi untuk memperoleh ekstrak antosianin. *Slurry* yang diperoleh dari hasil ekstraksi akan dipisahkan padatan dan cairannya dengan *centrifuge* yang selanjutnya akan dimurnikan dengan *evaporator*. Ekstrak antosianin akan dicampur dengan lesitin dan minyak goreng baru untuk membentuk emulsi pada tangki proses emulsi. Produk emulsi antosianin ini diharapkan bisa menggantikan antioksidan sintetis seperti TBHQ, BHA, BHT yang bisa menstabilkan minyak nabati.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	2
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN e-KP	3
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN	iv
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	vii
BAB I.....	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Bentuk Inovasi.....	3
I.3. Bentuk Produk	3
BAB II	4
II. Tinjauan Pustaka	4
II.1. Antosianin	4
II.2. Tahapan Kerusakan pada Minyak.....	4
II.3. Emulsi	5
II.4. Antioksidan dalam Minyak Goreng.....	6
BAB III.....	7
III. Bahan dan Alat Proses	7
III.1. Bahan Proses.....	7
III.2. Alat Proses	7
BAB IV.....	8
URAIAN PROSES	8
IV.1. Uraian Proses.....	8
IV.2. Tahap Persiapan Bahan Baku	9
IV.3. Tahap Proses Ekstraksi.....	9
IV.4. Tahap Proses Emulsi	9
IV.5. <i>Flowsheet</i> Proses	10
BAB V	11
V.1. Kesimpulan	11
DAFTAR PUSTAKA.....	12
LAMPIRAN	13