

**EKSTRAKSI DAUN PANDAN WANGI (*Pandanus Amaryllifolius*)
SEBAGAI ANTIOKSIDAN ALAMI**



SKRIPSI

Disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Gelar Sarjana

Oleh :

Hamzah Pandu Maulana

1503020027

**PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO**

2019

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang diajukan oleh :

Nama : Hamzah Pandu Maulana
NIM : 1503020027
Program Studi : Teknik Kimia
Fakultas : Teknik dan Sains
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Judul : Ekstraksi Daun Pandan Wangi sebagai Antioksidan Alami

Telah diperiksa dan disetujui

Purwokerto,

PEMBIMBING



Abdul Haris Mulyadi, ST., MT

NIK. 2160149

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang diajukan oleh :

Nama : Hamzah Pandu Maulana

NIM : 1503020027

Program Studi : Teknik Kimia

Fakultas : Teknik dan Sains

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Judul : Ekstraksi Daun Pandan Wangi (*Pandanus Amaryllifolius*)
sebagai Antioksidan Alami

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T) pada Program Studi Teknik Kimia, Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

DEWAN PENGUJI

Penguji I (Pembimbing) : Abdul Haris Mulyadi, S.T, M.T.

Penguji II : Anwar Ma'arif, S.T, M.T.

Penguji III : Neni Damajanti, S.T, M.T.

Ditetapkan di : Purwokerto

Tanggal : 29 Juli 2019

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik dan Sains

M. Wahid Tamam, S.T, M.T.

NIK. 2160223

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Hamzah Pandu Maulana
NIM : 1503020027
Program Studi : Teknik Kimia
Fakulta : Teknik dan Sains
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta bukan hasil penjiplakan dari hasil karya orang lain.

Demikian pernyataan ini dan apabila kelak di kemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, Juli 2019

Yang membuat pernyataan,



Hamzah Pandu Maulana

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan petunjuk, kelancaran, dan kemudahan, maka kami dapat menyelesaikan studi di Program Studi Teknik Kimia Fakultas Teknik universitas Muhamadiyah Purwokerto.

Kami persembahkan hasil akhir studi ini sebagai rasa syukur, bahagia, cinta dan kasih.

Teruntuk :

1. Ayahanda dan Ibunda serta adik tercinta (terimakasih atas motivasi, dukungan, dan pengorbanan serta bimbingan yang telah selama ini selalu menyertai langkah Ananda , semoga Allah selalu meridoi ayah dan ibu. Aamiin)
2. Pembimbing Abdul Haris Mulyadi S.T. yang selalu sabar dan mengerti kekurangan saya.
3. Untuk teman-teman teknik kimia terima kasih untuk semangat dan doanya.

KATA PENGANTAR



Puji sukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang elah melimpahkan rahmat, hidayah dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul” Ekstraksi Daun Pandan Wangi (*Pandanus Amaryllifolius*) sebagai Antioksidan Alami”.

Dalam penyusunan skripsi ini, penyusunan tidak akan selesai tepat waktu tanpa bantuan dari berbagai pihak, oleh sebab itu penulis sampekan ucapan terima kasih yang setulus tulusnya kepada:

1. Allah SWT atas nikmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Kedua orang tua beserta keluarga yang telah memberi motivasi.
3. Bapak Haryanto, S.T.,M.T.,Ph.D. selaku Kaprodi Teknik Kimia.
4. Bapak Abdul Haris S.T.,M.T. selaku dosen Pembimbing , terima kasih untuk ilmu, bimbingan, saran dan Nasehatnya.
5. Seluruh Dosen Program Studi Teknik Kimia Fakultas Teknik Dan Sains Universitas Muhamadiyah Purwokerto.
6. Rekan- rekan satu angkatan 2015
7. Saudara Aulia Ma’ruf Aziz S.Farm
8. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu penulis dalm menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam menyelesaikan skripsi ini masih jauh dari sempurna, dan masih banyak kekurangan mengingat keterbatasan pengalaman dan kemampuan penulis. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun penulis akan menerima dengan senang hati. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat.

Segala kebenaran adalah datang dari Allah, adapun kekurangan dan kesalahan adalah datang dari keterbatasan ilmu penulis. Sesungguhnya kami adalah milik Allah, dan kepada-Nya lah kami kembali.

Purwokerto, 2019

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
HALAM PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang masalah.....	1
1.2. Rumusan masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Manfaat Penelitian.....	2
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Pandan Wangi.....	3
2.2. Ekstraksi.....	4
2.3. Antioksidan.....	5
2.4. Hasil Penelitian Terdahulu.....	7
BAB III. METODE PENELITIAN	
3.1. Rancangan Penelitian.....	14
3.2. Rancangan Variabel.....	9
3.3. Bahan dan Alat.....	10
3.5. Prosedur Penelitian.....	12
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
Hasil dan Pembahasan.....	14
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan.....	20
5.2. Saran.....	20

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN



Abstrak

Makanan berlemak sangat rentan terjadi oksidasi yang akan membuat gizi dari makanan tersebut rusak. Oksidasi pada makanan juga akan menimbulkan bau tengik yang membuat makanan menjadi tidak layak dimakan. Oksidasi pada makanan dapat dicegah dengan memberikan antioksidan pada makanan.

Industri makanan pada umumnya menggunakan antioksidan sintetik dengan alasan harga yang relatif lebih murah. Dibalik harga yang murah, antioksidan sintetik memiliki sifat karsinogen atau dapat menyebabkan kanker. Antioksidan dapat diperoleh dari ekstrak tumbuh-tumbuhan yang mengandung senyawa fenolik.

Pandan wangi (*Pandanus Amaryllifolius*) merupakan salah satu tanaman yang mengandung senyawa fenolik yang dapat berperan sebagai antioksidan. Proses ekstraksi senyawa fenolik daun pandan masih mengalami banyak kendala antara lain yield yang rendah dan aktivitas antioksidan yang rendah dari ekstrak pandan tersebut. Maka dari itulah perlu dilakukan penelitian terkait ekstraksi daun pandan wangi sebagai antioksidan alami,

Penelitian dilakukan menggunakan metode sokletasi dengan dua variabel bebas yakni rasio padatan : pelarut dan waktu ekstraksi. Pelarut yang digunakan adalah etanol 96% dengan dasar beberapa jurnal yang menyatakan bahwa pelarut tersebut dapat mengekstrak senyawa fenolik dengan baik.

Daun pandan segar yang akan digunakan terlebih dahulu dikecilkan ukurannya dengan blender. Tujuan pengecilan ini adalah untuk memperluass area kontak antara padatan dengan pelarut. Daun pandan yang sudah diblender selanjutnya dibungkus kertas saring dan dimasukkan kedalam soklet untuk selanjutnya diekstraksi. Uji kadar air menunjukkan kadar air daun pandan sebesar 82,49 %.

Hasil penelitian menunjukkan semakin banyak jumlah pelarut dibanding padatan maka yield akan semakin meningkat. Yield tertinggi dalam penelitian ini didapat pada rasio 1:20 (w/v) dengan yield sebanyak 39,40% pada waktu ekstraksi 70 menit. Uji kemampuan aktivitas antioksidan dilakukan dengan metode dpph. Hasil pengujian menunjukkan kemampuan aktivitas antioksidan ekstrak daun pandan sebesar 29,1%.