

LAPORAN AKHIR
PEMANFAATAN EKSTRAK
DAUN KEMANGI (*Ocimum Sanctum*) DAN EKSTRAK KULIT JERUK
PONTIANAK (*Citrus Nobilis Var*) DALAM PEMBUATAN PARFUM



Disusun Sebagai Persyaratan Untuk Menyelesaikan
Pendidikan Program Studi D-III Teknik Kimia
Jurusan Teknik Kimia

OLEH:

BERSI DIAN MARETA
0622 3040 0840

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG

2025

LEMBAR PENGESAH

**PEMANFAATAN EKSTRAK
DAUN KEMANGI (*Ocimum Sanctum*) DAN EKSTRAK KULIT JERUK
PONTIANAK (*Citrus Nobilis Var*) DALAM PEMBUATAN PARFUM**

OLEH:

**BERSI DIAN MARETA
0622 3040 0840**

Menyetujui,
Pembimbing I

Palembang, Juli 2025
Menyetujui,
Pembimbing II



**Apri Mujiyanti, S.T., M.T.
NIDN. 3911089001**



**Ir. Siti Chodijah, M.T.
NIDN. 0028126206**

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Kimia



**Tahdid, S.T., M.T.
NIP. 197201131997021001**

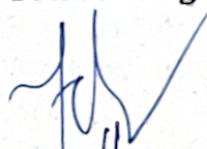
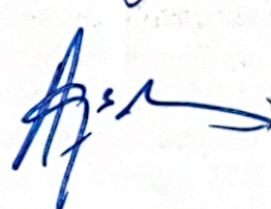


**Telah Diseminarkan Dihadapan Tim Penguji Di Jurusan Teknik Kimia
Program Diploma III Prodi Teknik Kimia
Politeknik Negeri Sriwijaya
Pada Tanggal 16 Juli 2025**

Tim Penguji :

1. Ir. Aisyah Suci Ningsih,M.T
NIDN. 0019026903
2. Idha Silviyati,S.T.,M.T
NIDN. 0029077504
3. Hilwatullisan,S.T.,M.T
NIDN. 0004116807
4. Agusdin,S.T.,M.T
NIDN. 0203117803

Tanda Tangan

()
()
()
()

Palembang, Juli 2025
Mengetahui,
Koordinator Program Studi
DIII Teknik Kimia



Apri Mujiyanti, S.T., M.T.
NIP. 199008112022032008



MOTTO

“Jangan takut belajar dan melangkah. Setiap Langkah Kecilmu adalah Perjalanan terbaikmu. Tidak ada orang sukses dengan berdiam diri” **(Penulis)**

”Bukan tentang seberapa cepat kamu sampai, tapi seberapa konsisten kamu melangkah.” **(Penulis)**

"Ilmu menuntut kesungguhan, pencapaian menuntut kesabaran, dan hati yang kuat hanya lahir dari keikhlasan”(Penulis)

"Sabar dalam perjuangan, ikhlas dalam setiap ujian. Karena janji Allah tak pernah ingkar."

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اسْتَعِينُوا بِالصَّبْرِ وَالصَّلَاةِ إِنَّ اللَّهَ مَعَ الصَّابِرِينَ
“*Sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar.*”
— (QS. Al-Baqarah: 153)



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

JURUSAN TEKNIK KIMIA

Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139
Telp.0711-353414 Fax.0711-355918 E-mail:kimia@polsri.ac.id.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawa:

Nama : Bersi Dian Mareta
NIM : 0622304008490
Jurusan/Program Studi : Teknik Kimia/D-III Teknik Kimia

Menyatakan bahwa dalam penelitian Laporan Akhir dengan judul Pemanfaatan Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum Sanctum*) dan Ekstrak Kulit Jeruk Pontianak (*Citrus Nobilis* Var), tidak mengandung "PLAGIAT" sesuai dengan PERMENDIKNAS No. 17 Tahun 2010.

Bila pada kemudian hari terdapat unsur-unsur plagiat dalam penelitian ini, saya bersedia diberikan sanksi peraturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan tidak ada paksaan dari pihak manapun.

Palembang, 7 Juli 2025

Penulis Penelitian,

(Bersi Dian Mareta)
NIM 062230400840

Pembimbing I,

(Apri Mujiyanti S.T., M.T)
NIDN 3911089001

Pembimbing II,

(Ir. Siti Chodijah, M.T)
NIDN 0028126206



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT. atas rahmat dan karunianya-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir yang berjudul **“Pemanfaatan Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum Sanctum*) dan Ekstrak Kulir Jeruk Pontianak (*Citrus Nobilis Var*) dalam pembuatan Parfum”**.

Laporan Akhir ini disusun untuk memenuhi persyaratan kurikulum dan menyelesaikan semester 6 pada Pendidikan Vokasi Program D-III Jurusan Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya. Selama pelaksanaan dan penyusunan Laporan Akhir ini, penulis mendapatkan banyak bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ir. H. Irawan Rusnadi, M.T. Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Dr. Yusri, S.Pd, M.Pd. Wakil Direktur 1 Bidang Akademik Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Tahdid, S.T., M.T. Ketua Jurusan Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Isnandar Yunanto, S.ST., M.T. Sekretaris Jurusan Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya
5. Apri Mujiyanti, S.T., M.T. Koordinator Program Studi D-III Teknik Kimia Jurusan Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya dan sekaligus Dosen Pembimbing I Laporan Akhir Politeknik Negeri Sriwijaya
6. Ir. Siti Chodijah, M.T. Dosen Pembimbing Akademik Kelas 6 KB Jurusan Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya Sekaligus Dosen Pembimbing II Laporan Akhir Politeknik Negeri Sriwijaya
7. Dosen beserta seluruh *staff* Jurusan Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya.
8. Kepala Laboratorium beserta seluruh Teknisi Laboratorium Politeknik Negeri Sriwijaya.
9. Orangtua dan keluarga tercinta yang selalu memberikan motivasi, semangat dan senantiasa mendoakan dalam menyelesaikan laporan akhir ini.

10. Keluarga besar KB 2022 yang selalu memberikan semangat dan bantuannya dalam menyelesaikan laporan akhir ini.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu dalam menyelesaikan laporan akhir ini.

Dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari bahwa laporan ini masih terdapat kesalahan dan kekurangan serta jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca yang tentunya akan mendorong penulis untuk lebih baik pada kesempatan yang akan datang. Penulis harap semoga laporan akhir ini dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun para pembaca

Palembang, Juli 2025

Penulis

ABSTRAK

PEMANFAATAN EKSTRAK DAUN KEMANGI (*Ocimum Sanctum*) DAN EKSTRAK KULIT JERUK *PONTIANAK (Citrus Nobilis Var)* DALAM PEMBUATAN PARFUM

(Bersi Dian Mareta, 2025, 72 Halaman, 10 Tabel, 9 Gambar, 4 Lampiran)

Daun kemangi (*Ocimum sanctum*) dan kulit jeruk Pontianak (*Citrus nobilis var*) diketahui mengandung senyawa aktif seperti tanin, flavonoid, dan saponin yang berpotensi sebagai antibakteri alami. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan ekstrak kulit jeruk (*Citrus nobilis var*) dan ekstrak daun kemangi (*Ocimum sanctum*) dalam pembuatan parfum alami dengan kandungan tanin yang optimal sebagai antibakter. Ekstrak diperoleh melalui dua metode, yaitu maserasi dan distilasi, guna mengisolasi senyawa aktif dari bahan alami. Proses maserasi dilakukan dalam variasi waktu, yakni 2,3,4,5 hari untuk mengetahui waktu terbaik dalam mengekstrak senyawa aktif, terutama tanin yang berperan sebagai antibakteri. Sampel kemudian diuji kandungan senyawa bioaktif seperti tanin, flavonoid, dan saponin, serta parameter kimia lain seperti asam lemak bebas, bilangan asam, pH, dan densitas. Uji organoleptik dilakukan terhadap 30 panelis untuk menilai tingkat kesukaan (hedonik). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sampel C3 memiliki kandungan tanin tertinggi yaitu 2.273 ppm, dengan ketahanan aroma 4,5 jam, pH sebesar 5,45, dan skor hedonik sebesar 4,8. Hasil ini menunjukkan bahwa parfum yang dihasilkan telah memenuhi SNI 16-4949-1998 untuk produk parfum alami, baik dari aspek kimia maupun sensorik. Dengan demikian, parfum berbahan dasar kulit jeruk dan daun kemangi berpotensi untuk dikembangkan sebagai alternatif parfum alami yang efektif, ekonomis, dan ramah lingkungan.

Kata kunci: ekstrak daun kemangi, ekstrak kulit jeruk, parfum alami, maserasi

ABSTRACT

UTILIZATION OF DAUN KEMANGI EXTRACT (*OCIMUM SANCTUM*) AND EXTRAK PONTIANAK ORANGE (*CITRUS NOBILIS VAR*) IN MAKING PERFUME

(Bersi Dian Mareta, 2025, 71 Pages, 10 Tables, 9 Pictures, 4 Attachments)

Daun kemangi (Ocimum sanctum) and Pontianak orange peel (Citrus nobilis var) are known to contain active compounds such as tannins, flavonoids, and saponins, which have potential as natural antibacterial agents. This study aims to determine the effect of adding orange peel extract (Citrus nobilis var) and daun kemangi extract (Ocimum sanctum) in the formulation of natural perfumes with optimal tannin content as an antibacterial agent. The extracts were obtained through two methods, namely maceration and distillation, to isolate the active compounds from the natural ingredients. The maceration process was carried out with the optimal extraction time particularly for tannins, which play a key role as antibacterial agents. The samples were then tested for bioactive compounds such as tannins, flavonoids, and saponins, as well as other chemical parameters including free fatty acids, acid value, pH, and density. An organoleptic test was conducted with 30 panelists to evaluate preference levels (hedonic test). The results showed that sample C3 had the highest tannin content, reaching 2,273 ppm, with an aroma retention of 4.5 hours, a pH of 5.45, and a hedonic score of 4.8. These findings indicate that the produced perfume meets the Indonesian National Standard (SNI 16-4949-1998) for natural perfume products in both chemical and sensory aspects. Therefore, perfumes made from orange peel and daun kemangi extracts have potential to be developed as effective, economical, and environmentally friendly natural perfume alternatives.

Keywords: *daun kemangi extract, orange peel extract, natural perfume, maceration*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAH	ii
ABSTRAK	iv
MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	3
1.3 Manfaat Penelitian	4
1.4 Rumusan Masalah	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Parfum	6
2.2 Metode Maserasi	7
2.3 Ekstraksi	8
2.4 Kemangi (<i>Ocimum basilicum</i> L.)	10
2.5 Aktivitas antibakteri daun kemangi	12
2.6 Jeruk Pontianak	12
2.7 Distilasi	14
2.8 Ethanol (Pelarut)	14
2.9 Densitas	15
2.10 Asam Lemak Bebas dan Bilangan Asam	15
BAB III METODE PENELITIAN	17
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	17
3.2 Alat dan Bahan	17
3.3 Perlakuan dan Rancangan Penelitian	18
3.4 Data Pengamatan	19
3.5 Prosedur Penelitian	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
4.1 Hasil	28
4.2 Pembahasan	33
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	41
5.1 Kesimpulan	41
5.2 Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	44

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2. 1 Klasifikasi Ilmiah Jeruk Pontianak	13
3. 1 Data Pengamatan Proses Maserasi.....	19
3. 2 Data Pengamatan Maserasi Kulit Jeruk	20
4. 1 Hasil Analisa Distilasi Ekstak Daun Kemangi dan Kulit Jeruk.....	28
4. 2 Hasil Analisa Fitokimia	29
4. 3 Hasil Analisa Asam Lemak Bebas dan Bilangan Asam	30
4. 4 Hasil Analisa pH	30
4. 5 Hasil Uji Densitas Pada Produk Parfum	31
4. 6 Hasil Uji Tanin dengan Spektofotometeri Uv vis	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2. 1 Kemangi (<i>Ocimum Basilicum</i> L)	10
2. 2 Rumus Struktur Limonene	13
2. 3 Reaksi Asam Lemak Bebas	16
2. 4 Reaksi Bilangan Asam	16
4. 1 Pengaruh Waktu Maserasi terhadap Asam Lemak Bebas.....	34
4. 3 Pengaruh Penambahan Ekstrak terhadap (pH).....	35
4. 4 Pengaruh penambahan ekstrak kulit jeruk terhadap densitas	36
4. 5 Pengaruh Penambahan Ekstrak Terhadap Kadar Tanin	37
4. 6 Daya Tahan Parfum Dari Ekstrak Kulit Jeruk dan Daun Kemangi	38
4. 7 Uji Hedonik Terhadap Produk Parfum	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A PENGESAHAN DATA	47
B PERHITUNGAN	51
C DOKUMENTASI PENELITIAN	62
D SURAT SURAT	68