

## LAPORAN AKHIR

**PEMBUATAN BALSEM STICK DARI JAHE (*Zingiber Officinale*  
*Var Rubrum Rhizoma*) SEBAGAI AROMA TERAPI YANG  
MENYEGARKAN DAN MENYEHATKAN SERTA  
MEMILIKI NILAI EKONOMIS**



**Disusun sebagai salah satu syarat  
Menyelesaikan Pendidikan Diploma III  
Pada Jurusan Teknik Kimia Program Studi Teknik Kimia**

**OLEH :**

**ADE KURNIAWAN**

**0619 3040 1347**

**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA**

**PALEMBANG**

**2022**

**LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN AKHIR**

**PEMBUATAN BALSEM STICK DARI JAHE (*Zingiber Officinale* Var  
*Rubrum Rhizoma*) SEBAGAI AROMA TERAPI YANG MENYEGARKAN  
DAN MENYEHATKAN SERTA  
MEMILIKI NILAI EKONOMIS**


**OLEH:**

**ADE KURNIAWAN**


**0619 3040 1347**

**Palembang, Agustus 2022**

Menyetujui,  
Pembimbing I,

  
Ir. Elina Margaretty, M.Si  
NIDN 0027036213

Pembimbing II,

  
Ir. M.Zaman, M.Si., M.T  
NIDN 0003075913

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Kimia

  
Ir. Jaksen, M.Si  
NIP-196209041990031002





**Telah diseminarkan dihadapan Tim Penguji  
di Program Diploma III – Teknik Kimia Jurusan Teknik Kimia  
Politeknik Negeri Sriwijaya  
pada tanggal 03 Agustus 2022**

**Tim Penguji :**

**Tanda Tangan**

1. Adi Syakdani, S.T., M.T.  
NIDN 0011046904
2. Ir. Aisyah Suci Ningsih, M.T.  
NIDN 0019026903
3. Meilianti, S.T., M.T.  
NIDN 0014097504

Palembang, Agustus 2022

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi  
DIII Teknik Kimia

Idha Silviyati, S.T., M.T.  
NIP 197507292005012003



## ABSTRAK

### PEMBUATAN BALSEM STICK DARI JAHE (*Zingiber Officinale* *Var Rubrum Rhizoma*) SEBAGAI AROMA TERAPI YANG MENYEGARKAN DAN MENYEHATKAN SERTA MEMILIKI NILAI EKONOMIS

---

(Ade Kurniawan, 2022, 64 halaman, 5 tabel, 13 gambar, 4 lampiran)

Aromaterapi adalah praktik pengobatan alternatif dan ilmu semu yang didasarkan pada penggunaan bahan aromatik, termasuk minyak esensial, dan senyawa aroma lainnya, terapi ini diklaim mampu meningkatkan kesejahteraan psikologis atau fisik. Manfaat Aromaterapi Membuat tubuh dan pikiran menjadi santai. Meningkatkan kualitas tidur dan membantu meringankan insomnia. Meringankan rasa sakit, seperti nyeri haid, nyeri akibat batu ginjal, atau pilek yang disebabkan hidung tersumbat. Membantu mengurangi stress. Adapun Tanaman tanaman yang memiliki kandungan aromaterapi antara lain Jahe, Daun kemangi, Sereh, dll. contoh produk yang mengandung aromaterapi yang ada di Indonesia antara lain, Fresh Care, Balsem, Minyak Kayu Putih, Minyak Telon dll. Menggunakan metode penelitian eksperimental atau percobaan (experiment research) adalah kegiatan percobaan (experiment) yang bertujuan untuk mengetahui suatu gejala atau pengaruh yang timbul, sebagai akibat dari adanya perlakuan tertentu. Dengan menggunakan berbagai varian konsentrasi mulai dari formulasi 0%, 30%, 40%, dan 50% dengan menggunakan beberapa uji evaluasi sediaan balsem meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji iritasi terhadap kulit sukarelawan, uji hedonik. Balsem yang dihasilkan aman dan baik digunakan tidak mempunyai efek samping terhadap kulit, misalnya gatal-gatal, kemerahan, bengkak, dan didapatkan formulasi terbaik pada formula ke IV karena mempunyai daya hantar panas yang baik dan tidak menimbulkan efek apapun.

**Kata kunci : Aroma Terapi, Jahe, Balsem.**

**ABSTRACT**  
**MAKING BALM STICK FROM GINGER (*Zingiber Officinale Var Rubrum Rhizoma*) AS A REFRESHING AND HEALTHY AROMA THERAPY HAVE ECONOMIC VALUE**

---

**(Ade Kurniawan, 2022, 64 pages, 5 table, 13 pictures, 4 attachments)**

*Aromatherapy is an alternative medicine practice and quasi-science based on the use of aromatic ingredients, including essential oils, and other aroma compounds, this therapy is claimed to improve psychological or physical well-being. Aromatherapy Benefits Make the body and mind relaxed. Improves sleep quality and helps relieve insomnia. Relieve pain, such as menstrual pain, pain due to kidney stones, or colds caused by nasal congestion. Helps reduce stress. The plants that contain aromatherapy include ginger, basil leaves, lemongrass, etc. examples of products containing aromatherapy in Indonesia include Fresh Care, Balm, Eucalyptus Oil, Telon Oil etc. Using experimental research methods or experiments (experimental research) is an experimental activity that aims to determine a symptom or effect that arise as a result of certain treatments. By using various concentration variants ranging from 0%, 30%, 40%, and 50% formulations using several evaluation tests of balm preparations including organoleptic tests, homogeneity tests, pH tests, irritation tests on volunteers' skin, hedonic tests. The balsam produced is safe and good to use, it has no side effects on the skin, such as itching, redness, swelling, and the best formulation is found in the IV formula because it has good heat conductivity and does not cause any effects.*

**Keywords:***Aromatherapy, Ginger, Balm.*

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO

“ Jadilah Orang Sukses Jika Engkau Tidak Ingin di Rendahkan “

-Ade Kurniawan-

“Cukup Allah Menjadi Penolong Kami dan Allah adalah Sebaik-baik Penolong”  
(QS.Ali Imran :173)

*Kupersembahkan Kepada :*

*Kedua Orang Tuaku,Diriku Pribadi*

*Saudara-Saudaraku Tersayang*

*Dosen Pembimbingku, dan*

*Teman-temanku KM'19*

*Semua Kerabat Serta Orang-orang Terdekatku*

*Jurusan dan Program Studiku*

*Politeknikku Tercinta*



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada penulis haturkan kepada Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya Saya dapat menyelesaikan penelitian dan menyusun Laporan Akhir pada tepat waktunya. Adapun laporan akhir yang telah diselesaikan berjudul pembuatan balsam *stick* dari jahe (*Zingiber Officinale Var Rubrum Rhizoma*) sebagai aroma terapi yang menyegarkan dan menyehatkan serta memiliki nilai ekonomis.

Laporan Akhir merupakan salah satu mata kuliah wajib yang harus dilaksanakan sebagai syarat kelulusan Diploma Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya. Laporan ini didasarkan pada penelitian selama pelaksanaan Laporan Akhir di Laboratorium Satuan Proses dan Kimia Analisis Dasar.

Dalam melaksanakan penelitian dan penulisan laporan akhir ini, penulis telah banyak menerima bimbingan serta bantuan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya
2. Ir. Jaksen M. Amin, M.Si. selaku Ketua Jurusan Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya
3. Ahmad Zikri, S.T., M.T. selaku Sekretaris Jurusan Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya
4. Idha Silviyati, S.T., M.T. selaku Koordinator Program Studi D3 Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya
5. Ir. Elina Margaretty, M.Si. selaku Dosen Pembimbing I Laporan Akhir yang senantiasa memberikan bimbingan, nasehat serta waktunya selama penelitian dan pembuatan Laporan Akhir.
6. Ir. M.Zaman, M.Si., M.T. selaku Dosen Pembimbing II Laporan Akhir yang senantiasa memberikan bimbingan, nasehat serta waktunya selama penelitian dan pembuatan Laporan Akhir
7. Dr. Drs. Yulianto Warisan, M.M. Pembimbing Akademik Jurusan Teknik Kimia Program Studi Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya
8. Segenap Bapak/Ibu Dosen Jurusan Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya
9. Kedua Orang tua, Keluarga, dan teman-teman yang selalu memberikan doa, semangat dan dukungan yang luar biasa

10. Sahabat-sahabatku dan seluruh pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini baik itu berupa saran, doa, maupun dukungan, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang dapat membangun dan tentunya akan mendorong penulis untuk berkarya lebih baik lagi pada kesempatan yang akan datang.

Akhir kata penulis mengharapkan semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua, terutama Bapak/Ibu Dosen dan rekan-rekan mahasiswa Jurusan Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya.

Palembang, Juli 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>IV</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.1. Latar Belakang Masalah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.2. Perumusan Masalah.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.3. Tujuan Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.4. Manfaat Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1. Balsem .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2. Jahe ( <i>Zingiber Officinale Var Rubrum Rhizoma</i> )... <b>Error! Bookmark not defined.</b>	
2.3 Parafin .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4 Vaseline Album.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.5 Cera Alba.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.6 Oleum Menthae .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.7 Menthol .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.8 Ekstrasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.9 Kulit.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1 Metode Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2.1 Tempat Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2.2 Waktu Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3. Objek Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4. Alat Dan Bahan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4.1. Alat Yang Digunakan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4.2 Bahan yang digunakan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.5 Prosedur Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.5.1. Pengumpulan Sampel .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.5.2 Proses Pembuatan Sediaan Balsam ...	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.6 Evaluasi Sediaan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.6.1 Uji Organoleptis .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.6.2. Uji homogenitas .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.6.3. Uji pH.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.6.4. Uji Iritasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.6.5. Uji Kesukaan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

4.1 Hasil.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.1. Uji Organoleptis .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.2. Homogenitas Sediaan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.3. Penentuan pH .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.4. Uji Iritasi Pada Kulit.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.5. Uji Kesukaan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2 Pembahasan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.1. Kesimpulan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.2 Saran .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>DAFTARPUSTAKA .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Balsem Stick .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2.2 Jahe .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2.3 Struktur Kimia Gingerol, Shogaol, zingerone .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2.4 Parafin .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2.5 Vaseline Album .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2.6 Cera Alba .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2.7 Oleum Menthae .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2.8 Menthol .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2.9 <i>Rotary Vacuum Evaporator</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2.10 Struktur Kulit .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.11 Diagram Alir Proses Pembuatan Minyak Atsiri .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.12 Diagram Alir Proses Pembuatan Balsam Stick .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.14 Grafik Hasil Uji pH .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.15 Grafik Uji Kesukaan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## DAFTAR TABEL

- Tabel 3.1 Rancangan Formula Sediaan Balsem Dari Minyak Atsiri jahe merah.**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.2 Hasil uji organoleptis sediaan balsem ....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.3 Homogenitas Sediaan.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.4 Data Pengukuran pH Sediaan .....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.5 Data Uji Iritasi Terhadap Kulit .....**Error! Bookmark not defined.**



