



**KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
Nomor :0394/UN9.FMIPA/TU.SK/2022**

**TENTANG
DOSEN PEMBIMBING DAN PENGUJI SIDANG SARJANA JURUSAN FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM UNIVERSITAS SRIWIJAYA
SEMESTER GENAP 2021/2022**

**DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

- Memperhatikan** : Surat Ketua Jurusan Farmasi Nomor:176/UN9.1.7/6/EP/2022 Tanggal 27 Juli 2022 tentang Dosen Pembimbing dan Penguji Sidang Sarjana Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya Semester Genap 2021/2022.
- Menimbang** : a. Bahwa untuk kelancaran pelaksanaan Sidang Sarjana Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya Semester Genap 2021/2022, maka perlu mengangkat Dosen Pembimbing dan Penguji Sidang Sarjana;
b. Bahwa sehubungan dengan butir a tersebut di atas, maka perlu diterbitkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya sebagai dasar hukumnya.
- Mengingat** : 1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi;
2. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 Tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
3. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 Tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Pendidikan;
4. Peraturan Menristek Dikti Nomor 50 Tahun 2018 Tentang Perubahan atas Permenristek Dikti Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
5. Peraturan Menristek Dikti Nomor 17 Tahun 2018 tentang Statuta Universitas Sriwijaya;
6. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 190/KMK.05/2009 Tentang Penetapan Universitas Sriwijaya pada Kementerian Pendidikan Nasional sebagai Instansi Pemerintah yang menerapkan Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
7. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 92 Tahun 2014 Tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan Angka Kredit Jabatan Fungsional Dosen;
8. Keputusan Rektor Universitas Sriwijaya Nomor:0111/UN9/SK.BUK.KP/2021 Tentang Pengangkatan Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya.

MEMUTUSKAN

MENETAPKAN : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM UNIVERSITAS SRIWIJAYA TENTANG DOSEN PEMBIMBING DAN PENGUJI SIDANG SARJANA JURUSAN FARMASI FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM UNIVERSITAS SRIWIJAYA SEMESTER GENAP 2021/2022.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
Jalan Palembang – Prabumulih Km.32 Indralaya Ogan Ilir Kode Pos 30662
Telepon (0711) 580268, 580056 - Faksimile (0711) 580056
Laman : www.mipa.unsri.ac.id

- Kesatu : Mengangkat Saudara yang nama dan jabatannya tercantum dalam lampiran keputusan ini sebagai Dosen Pembimbing dan Penguji Sidang Sarjana Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya Semester Genap 2021/2022.
- Kedua : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan, bahwa segala sesuatu akan diubah dan/atau diperbaiki sebagaimana mestinya apabila ternyata terdapat kekeliruan dalam keputusan ini.

Ditetapkan di : Indralaya
Pada tanggal : 2 Agustus 2022

Dekan,



Prof. Hermansyah, S.Si., M.Si., Ph.D.

NIP. 197111191997021001

Tembusan :

1. Wakil Dekan I dan II FMIPA Unsri
2. Ketua Jurusan Farmasi FMIPA UNSRI
3. Dosen yang bersangkutan di FMIPA Unsri



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**
Jalan Palembang – Prabumulih Km.32 Indralaya Ogan Ilir Kode Pos 30662
Telepon (0711) 580268, 580056 - Faksimile (0711) 580056
Laman : www.mipa.unsri.ac.id

Lampiran : Keputusan Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Unsri
Nomor : 0394/UN9.FMIPA/TU.SK/2022
Tanggal : 2 Agustus 2022
Tentang : Dosen Pembimbing dan Penguji Sidang Sarjana Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya Semester Genap 2021/2022.

**SK DOSEN PEMBIMBING DAN PENGUJI SIDANG SARJANA
JURUSAN FARMASI FMIPA UNSRI**

NO	NAMA / NIM	TANGGAL SIDANG	JUDUL	PEMBIMBING	PENGUJI
1	Sela Angreni 08061381823083	25 Juli 2022	Pengaruh Flaxseed oil (<i>Linum usitatissimum</i>) terhadap pertumbuhan <i>Lactobacillus bulgaricus</i> dan uji daya hambat terhadap <i>Escherichia coli</i>	1. Dr. Miksusanti, M.Si. 2. Elsa Fitria Apriani, M.Farm., Apt.	1. Dra. Syafrina Lamin, M.Si. 2. Indah Solihah, M.Sc., Apt.
2	Nina Camelia Sembiring 08061281823055	25 Juli 2022	Pengaruh minyak sacha inchi (<i>Plukenetia volubilis</i> L.) terhadap pertumbuhan <i>Lactobacillus bulgaricus</i> dan uji daya hambat terhadap <i>Escherichia coli</i>	1. Dr. Miksusanti, M.Si. 2. Elsa Fitria Apriani, M.Farm., Apt.	1. Dra. Syafrina Lamin, M.Si. 2. Indah Solihah, M.Sc., Apt.
3	Angelina Olivia Mikhawati Nababan	25 Juli 2022	Pengaruh minyak ikan gabus (<i>Channa striata</i>) terhadap pertumbuhan <i>Lactobacillus bulgaricus</i> dan uji daya hambat terhadap <i>Escherichia coli</i>	1. Dr. Miksusanti, M.Si. 2. Elsa Fitria Apriani, M.Farm., Apt.	1. Dra. Syafrina Lamin, M.Si. 2. Indah Solihah, M.Sc., Apt.
4	Kholifatul Aulia Umar 08061181823021	25 Juli 2022	Uji aktivitas antibakteri kombinasi minyak atsiri temu kunci (<i>Boesenbergia pandurata</i>) dan VCO pada bakteri <i>Staphylococcus epidermidis</i>	1. Dr. Miksusanti, M.Si. 2. Annisa Amriani S, M.Farm., Apt.	1. Dr. Budi Untari, M.Si., Apt. 2. Herlina, M.Kes., Apt.
5	Athiya Nur Ramadhani 08061181823017	25 Juli 2022	Uji aktivitas antibakteri kombinasi minyak	1. Dr. Miksusanti, M.Si.	1. Dr. Budi Untari, M.Si.,



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**
Jalan Palembang – Prabumulih Km.32 Indralaya Ogan Ilir Kode Pos 30662
Telepon (0711) 580268, 580056 - Faksimile (0711) 580056
Laman : www.mipa.unsri.ac.id

			atsiri temu kunci (<i>Boesenbergia pandurata</i>) dan VCO pada bakteri <i>Staphylococcus epidermidis</i>	2. Elsa Fitria Apriani, M.Farm., Apt.	Apt. 2. Herlina, M.Kes., Apt.
6	Azzahra Hiththah Bama Bihurinin 08061181823014	28 Juli 2022	Optimasi nanoemulsi <i>virgin coconut oil</i> (VCO) dengan metode desain factorial dan uji aktivitas antibakteri terhadap bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> secara <i>In vitro</i>	1. Dr. Miksusanti, M.Si. 2. Elsa Fitria Apriani, M.Farm., Apt.	1. Dr. Salni, M.Si. 2. Adik Ahmadi, M.Si., Apt.
7	Qonita 08061381823070	28 Juli 2022	Optimasi nanoemulsi minyak atsiri daun kemangi (<i>Ocimum sanctum folium</i>) dengan metode desain factorial dan uji aktivitas antibakteri terhadap bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> secara <i>in vitro</i>	1. Dr. Miksusanti, M.Si. 2. Elsa Fitria Apriani, M.Farm., Apt.	1. Dr. Salni, M.Si. 2. Adik Ahmadi, M.Si., Apt.
8	Yosi Kovalina 08061381823082	28 Juli 2022	Optimasi lipstik cair berbasis minyak biji wijen (<i>Sesamum indicum</i> L.) dan uji aktivitas antibakteri terhadap <i>Staphylococcus aureus</i>	1. Dina Permata Wijaya, M.Si., Apt. 2. Dr. Miksusanti, M.Si.	1. Elsa Fitria Apriani, M.Farm., Apt. 2. Laida Neti Mulyani, M.Si.
9	Fenia 08061381823078	28 Juli 2022	Optimasi lipstik cair berbasis <i>Virgin coconut oil</i> dan uji aktivitas antibakteri terhadap <i>staphylococcus aureus</i>	1. Dina Permata Wijaya, M.Si., Apt. 2. Dr. Miksusanti, M.Si.	1. Elsa Fitria Apriani, M.Farm., Apt. 2. Laida Neti Mulyani, M.Si.
10	Syifa Syalsabilla 08061281823024	28 Juli 2022	Optimasi formula serum antijerawat fraksi etil asetat kulit pisang kepok (<i>Musa balbisiana</i>)	1. Elsa Fitria Apriani, M.Farm., Apt. 2. Dr. Shaum	1. Prof. Muharni, M.Si. 2. Dina Permata Wijaya, M.Si.,



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**
Jalan Palembang – Prabumulih Km.32 Indralaya Ogan Ilir Kode Pos 30662
Telepon (0711) 580268, 580056 - Faksimile (0711) 580056
Laman : www.mipa.unsri.ac.id

				Shiyan, M.Sc., Apt.	Apt.
11	Luthfiyah Amirah 08061381823080	27 Juli 2022	Aktivitas antidiare fraksi etanol daun melinjo (<i>Gnetum gnemon</i> L. (Linn.)) pada tikus putih jantan galur wistar yang diinduksi bakteri <i>Salmonella typhi</i>	1. Herlina, M.Kes., Apt. 2. Dr. Shaum Shiyan, M.Sc., Apt.	1. Dr. Eliza, M.Si. 2. Vitri Agustiarini, M.Farm., Apt.
12	Nariyah Azzahra 08061381823102	27 Juli 2022	Aktivitas antidiare fraksi etanol daun kersen (<i>Muntingia calabura</i> L. (Linn)) pada tikus putih jantan galur wistar yang diinduksi bakteri <i>Salmonella typhi</i>	1. Herlina, M.Kes., Apt. 2. Dr. Shaum Shiyan, M.Sc., Apt.	1. Dr. Eliza, M.Si. 2. Vitri Agustiarini, M.Farm., Apt.
13	Juni Astuti 08061281823052	27 Juli 2022	Aplikasi desain factorial 3^2 pada ekstraksi termodifikasi biji buah cempedak (<i>Artocarpus integer</i>) dengan parameter kadarflavonoid total dan aktivitas antioksidan	1. Dr. Budi Untari, M.Si., Apt. 2. Indah Solihah, M.Sc., Apt.	1. Dr. Shaum Shiyan, M.Sc., Apt. 2. Dra. Syafrina Lamin, M.Si.
14	Ulfa Khairunnisa 08061181823022	27 Juli 2022	Aplikasi desain factorial 3^2 pada ekstraksi termodifikasi kulit buah cempedak (<i>Artocarpus integer</i>) dengan parameter kadar flavonoid total dan aktivitas antioksidan	1. Dr. Budi Untari, M.Si., Apt. 2. Indah Solihah, M.Sc., Apt.	1. Dr. Shaum Shiyan, M.Sc., Apt. 2. Dra. Syafrina Lamin, M.Si.
15	Dinia Tausiyah Difrentiana 08061281823029	29 Juli 2022	Optimasi sediaan masker peel off ekstrak etanol bunga telang (<i>Clitoria ternate</i> L.) dengan variasi HPMC dan gliserin menggunakan desain faktorial	1. Dina Permata Wijaya, M.Si., Apt. 2. Dr. Shaum Shiyan, M.Sc., Apt.	1. Elsa Fitria Apriani, M.Farm., Apt. 2. Dr. Mikusanti, M.Si.



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**
Jalan Palembang – Prabumulih Km.32 Indralaya Ogan Ilir Kode Pos 30662
Telepon (0711) 580268, 580056 - Faksimile (0711) 580056
Laman : www.mipa.unsri.ac.id

16	Nabilah Putri Hadiani 08061381823099	29 Juli 2022	Optimasi formula masker <i>Peel off</i> ekstrak etanol 70% bunga telang (<i>Clitoria ternatea</i>) dengan variasi polivinil alcohol dan iota karagenan menggunakan metode desain faktorial	1. Dina Permata Wijaya, M.Si., Apt. 2. Dr. Shaum Shiyani, M.Sc., Apt.	1. Elsa Fitria Apriani, M.Farm., Apt. 2. Dr. Miksusanti, M.Si.
17	Faathimah Adiibah 08061281823039	29 Juli 2022	Formulasi tablet <i>Effervescent</i> ekstrak etanol bunga telang (<i>clitoria ternatea</i>) dengan variasi konsentrasi sumber asam dan basa serta pengujian antioksidan menggunakan metode DPPH	1. Dina Permata Wijaya, M.Si., Apt. 2. Dr. Shaum Shiyani, M.Sc., Apt.	1. Elsa Fitria Apriani, M.Farm., Apt. 2. Dr. Miksusanti, M.Si.
18	Mardhatillah 08061181823126	29 Juli 2022	Optimasi konsentrasi minyak daun jeruk purut (<i>citrus hystrix</i> DC.) tween 80, dan PEG 400 dalam formulasi nanoemulsi minyak sereh wangi (<i>Cymbopogon nardus</i> L.)	1. Dr. Shaum Shiyani, M.Sc., Apt.	1. Elsa Fitria Apriani, M.Si., Apt. 2. Dr. Miksusanti, M.Si
19	Fifi Citra Meilany 08061381621086	29 Juli 2022	Uji aktivitas ekstrak etanol biji cempedak (<i>Arthocarpus Champeden</i> (Lour) stokes) terhadap penyembuhan luka terbuka pada tikus jantan galur <i>Sprague dawley</i>	1. Dr, Miksusanti, M.Si. 2. Indah Solihah, M.Sc., Apt.	1. Dr. Salni, M.Si. 2. Annisa Amriani S, M.Farm., Apt.
20	Dwi Melinia 08061181823122	1 Agustus 2022	Optimasi formula nanoemulsi <i>antiacne</i> minyak atsiri sereh wangi (<i>Cymbopogon nardus</i> L.) dengan variasi <i>pine oil</i> -	1. Dr. Shaum Shiyani, M.Sc., Apt.	1. Elsa Fitria Apriani, M.Si., Apt. 2. Dr. Miksusanti, M.Si



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
Jalan Palembang – Prabumulih Km.32 Indralaya Ogan Ilir Kode Pos 30662
Telepon (0711) 580268, 580056 - Faksimile (0711) 580056
Laman : www.mipa.unsri.ac.id

			Tween 80-PEG 400 menggunakan <i>Central composite design</i>		
21	Halima Nurfadila 08061381823089	1 Agustus 2022	Uji aktivitas sediaan <i>Spray Gel</i> ekstrak etanol kelopak bunga rosella (<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.) terhadap penyembuhan luka terbuka pada tikus putih jantan galur <i>Sprague dawley</i>	1. Herlina, M.Kes., Apt. 2. Dina Permata Wijaya, M.Si.	1. Vitria Agustiarini, M. Farm., Apt. 2. Elsa Fitria Apriani, M.Farm., Apt.
22	Adi Setyawan 08061181722010	1 Agustus 2022	Uji aktivitas antibakteri secara <i>in-vitro</i> Gel submikro partikel pembawa ekstrak etanol daun pegagan (<i>Centella asiatica</i> (L.) urban) terhadap <i>Propionibacterium acnes</i>	1. Dr. Budi Untri, M.Si., Apt. 2. Elsa Fitria Apriani, M.Farm., Apt.	1. Dr. Budi Untari, M.Si., Apt. 2. Dina Permata Wijaya, M.Si.
23	Septi Marleni 08061381722113	1 Agustus 2022	Uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol bunga kecombrang (<i>Eltigera elatior</i>) terhadap bakteri <i>Propionibacterium acnes</i>	1. Indah Solihah, M.Sc., Apt. 2. Dr. Eliza, M.Si.	1. Dr. Shaum Shiyon, M.Sc., Apt. 2. Dr. Budi Untari, M.Si., Apt.

Dekan,



Prof. Hermansyah, S.Si., M.Si., Ph.D.
NIP. 197111191997021001

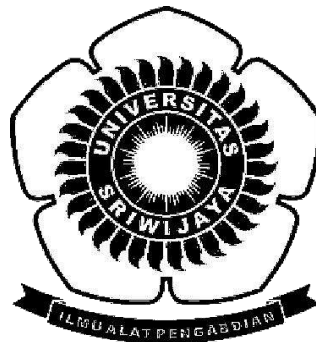
Tembusan :

1. Wakil Dekan I dan II FMIPA Unsri
2. Ketua Jurusan Farmasi FMIPA UNSRI
3. Dosen yang bersangkutan di FMIPA Unsri

**OPTIMASI FORMULA NANOEMULSI *ANTIACNE* MINYAK ATSIRI
SEREH WANGI (*Cymbopogon nardus L.*) DENGAN VARIASI *PINE OIL*-
TWEEN 80-PEG 400**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Farmasi
(S.Farm) di bidang studi Farmasi pada Fakultas MIPA**



Oleh :

DWI MELINIA

08061181823122

JURUSAN FARMASI

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2022

HALAMAN PENGESAHAN MAKALAH SEMINAR HASIL

Judul Makalah Proposal : Optimasi Formula Nanoemulsi *Antiacne* Minyak
Atsiri Sereh Wangi (*Cymbopogon nardus L.*) Dengan
Variasi *Pine oil*-Tween 80-PEG 400.

Nama Mahasiswa : Dwi Melinia
NIM : 08061181823122
Jurusan : Farmasi

Telah dipertahankan dihadapan Pembimbing dan Pembahas pada Seminar Hasil di Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya pada tanggal 21 Juli 2022 serta telah diperbaiki, diperiksa, dan disetujui sesuai dengan saran yang diberikan.

Inderalaya, 21 Juli 2022

Pembimbing:


1. Dr. apt. Shaum Shiyon, S.Farm., M.Sc. (.....)
NIP.198605282012121005

Pembahas:

1. apt. Elsa Fitria Apriani, M. Farm. (.....)
NIP.199204142019032031
2. Dr. Miksusanti, M.Si. (.....)
NIP. 196807231994032003

Ketua Jurusan Farmasi
Fakultas MIPA, UNSRI




Dr. rer. nat. Mardiyanto, M.Si., Apt.
NIP. 197103101998021002

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Judul Makalah Hasil : Optimasi Formula Nanoemulsi *Antiacne* Minyak
Atsiri Sereh Wangi (*Cymbopogon nardus L.*) Dengan
Variasi *Pine oil*-Tween 80-PEG 400.

Nama Mahasiswa : Dwi Melinia
NIM : 08061181823122
Jurusan : Farmasi

Telah dipertahankan dihadapan Panitia Sidang Ujian Skripsi Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya pada tanggal 1 Agustus 2022 serta telah diperbaiki, diperiksa dan disetujui sesuai dengan saran yang diberikan.

Inderalaya, 1 Agustus 2022

Ketua:


1. Dr. apt. Shaum Shiyani, S.Farm., M.Sc. (.....)
NIP.198605282012121005

Anggota:

1. apt. Elsa Fitria Apriani, M. Farm. (.....)
NIP.199204142019032031
2. Dr. Miksusanti, M.Si. (.....)
NIP. 196807231994032003

Ketua Jurusan Farmasi
Fakultas MIPA, UNSRI




Dr.rer.nat. Mardiyanto, M.Si., Apt.
NIP. 197103101998021002

Optimization of Antiacne Nanoemulsion Formula of Citronella (*Cymbopogon nardus L.*) Essential Oil with *Pine oil*-Tween 80-PEG 400 Variations

Dwi Melinia
08061181823122

ABSTRACT

Acne is the eighth most common disease worldwide with a global prevalence for all ages of around 9.4%. A large number of antibiotics and chemotherapeutic agents are available in the global market as topical or systemic treatment modalities, but none of these regimens is free from side effects. Citronella (*Cymbopogon nardus L.*) essential oil producer *Citronella oil* is one of the herbal medicinal plants that has the potential as an anti-acne. *Citronellal*, *geraniol*, and *citronellol* have antiacne or antibacterial activity. Essential oils in topical use have a relatively low shelf life and absorption on the skin and are thermodynamically unstable and can produce separate phases during storage. To overcome this problem, in this study, a relatively more effective drug delivery system was developed, namely nanoemulsion. This study aims to obtain the optimum conditions of the anti-acne nanoemulsion formula of citronella (*Cymbopogon nardus L.*) essential oil. Citronella essential oil was obtained from the Payakabung village integrity service program. Citronella essential oil was formulated into a nanoemulsion dosage form using variations of *pine oil*, Tween 80 and PEG 400. These three ingredients were optimized using the Design Expert 12 program with the Central Composite Design approach and obtained 15 run formulas. The preparations were evaluated for physical properties, namely organoleptic, homogeneity, pH, percent transmittance, viscosity, specific gravity, hedonic and stability. The evaluation results were analyzed with DX12 to obtain the optimum nanoemulsion formula. The optimum concentration of *pine oil* is 1%, Tween 80 is 20% and PEG 400 is 10%, has a transmittance percentage of 95%, a viscosity of 1.12 cP, a specific gravity of 1.0283 g/mL and a percent preference for aroma (odor.) by 73%.

Keywords: Antiacne, *Citronella oil*, *pine oil*, Tween 80, PEG 400, Design Expert 12, Central Composite Design, Nanoemulsion.

Optimasi Formula Nanoemulsi *Antiacne* Minyak Atsiri Sereh Wangi (*Cymbopogon nardus L.*) Dengan Variasi *Pine oil*-Tween 80-PEG 400

**Dwi Melinia
08061181823122**

ABSTRAK

Jerawat menempati urutan kedelapan penyakit umum terbanyak di seluruh dunia dengan prevalensi global untuk semua usia sekitar 9,4%. Sejumlah besar antibiotik dan agen kemoterapi tersedia di pasar global sebagai modalitas pengobatan topikal atau sistemik, namun tidak satu pun dari rejimen ini yang bebas dari efek samping. Sereh wangi (*Cymbopogon nardus L.*) penghasil minyak atsiri *Citronella oil* menjadi salah satu tanaman obat herbal yang berpotensi sebagai *antiacne*. *Citronellal*, *geraniol*, dan *citronellol* memiliki aktivitas *antiacne* atau antibakteri. Minyak atsiri dalam penggunaan topikal memiliki usia simpan dan absorpsi pada kulit yang relatif rendah dan tidak stabil secara termodinamika serta dapat menghasilkan fase terpisah pada masa penyimpanan. Untuk mengatasi masalah tersebut maka pada penelitian ini dikembangkan sistem penghantaran obat yang relatif lebih efektif yaitu nanoemulsi. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan kondisi optimum dari formula nanoemulsi *antiacne* minyak atsiri sereh wangi (*Cymbopogon nardus L.*). Minyak atsiri sereh wangi didapatkan dari program pengabdian terintegrasi desa Payakabung. minyak atsiri sereh wangi diformulasikan menjadi bentuk sediaan nanoemulsi dengan menggunakan variasi *pine oil*, Tween 80 dan PEG 400. Ketiga bahan ini dioptimasi menggunakan program Design Expert 12 dengan pendekatan *Central Composite Design* dan diperoleh 15 run formula. Sediaan dievaluasi sifat fisik yaitu organoleptis, homogenitas, pH, persen transmitan, viskositas, bobot jenis, hedonik dan stabilitas. Hasil evaluasi dianalisis dengan DX12 untuk memperoleh formula nanoemulsi yang optimum. Diperoleh konsentrasi optimum *pine oil* sebesar 1 %, Tween 80 sebesar 20 % dan PEG 400 10 %, memiliki persen transmitan sebesar 95%, viskositas sebesar 1,12 cP, bobot jenis sebesar 1,0283 g/mL dan persen kesukaan terhadap aroma (bau) sebesar 73 %.

Kata kunci: *Antiacne*, *Citronella oil*, *pine oil*, Tween 80, PEG 400, Design Expert 12, *Central Composite Design*, Nanoemulsi.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN FARMASI

Alamat : Kampus Universitas Sriwijaya – Inderalaya
Jl. Raya Palembang – Prabumulih KM 35 Inderalaya – OI 30662
Telepon (0711) 580268 Fax. (0711) 580 056 E-mail : farmasi@mipa.unsri.ac.id

Form 10/TA/0821

Hal : Undangan Dosen

Kepada:

Yth. Dr. Apt. Shaum Shiyah, M. Sc
Jurusan Kimia, FMIPA, Universitas Sriwijaya
di Inderalaya

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan akan diadakannya **SEMINAR HASIL** :

Nama : Dwi Melinia
NIM : 08061181823122
Hari/Tanggal : Senin, 18 Juli 2022
Waktu : 11.00 - 12.00 WIB
Tempat : Online via ZOOM
Judul Tugas Akhir : Optimasi Formula Nanoemulsi *Antiacne* Minyak Atsiri Sereh Wangi (*Cymbopogon nardus L.*) Dengan Variasi *Pine oil*-Tween 80-PEG 400 Menggunakan *Central Composite Design*.

Agar kiranya Bapak/Ibu dapat hadir pada Seminar Hasil mahasiswa yang bersangkutan untuk memberikan masukan-masukan atas hasil penelitiannya.

Atas perhatian Bapak/Ibu diucapkan terima kasih

Keterangan : Mahasiswa mendaftar Seminar Hasil pada 18 Juli 2022

Inderalaya, 15 Juli 2022
Pengelola Tugas Akhir,


Indah Solihah, M.Sc., Apt
NIP. 198803082019032015



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN FARMASI**

Alamat : Kampus Universitas Sriwijaya – Inderalaya
Jl. Raya Palembang – Prabumulih KM 35 Inderalaya – OI 30662
Telepon (0711) 580268 Fax. (0711) 580 056 E-mail : farmasi@mipa.unsri.ac.id

Form 16/TA/0821

Hal : Undangan Dosen Tim Penguji Sidang

Yth. Dr. Apt. Shaum Shiyah, M. Sc

Jurusan Farmasi, FMIPA, Universitas Sriwijaya
Di Inderalaya

Dengan hormat,

Sehubungan dengan akan diadakannya **SIDANG SARJANA:**

Nama : Dwi Melinia
NIM : 08061181823122
Hari/Tanggal : Senin/1 Agustus 2022
Waktu : 09.00-10.00 WIB
Tempat : Ruang Zoom
Judul Skripsi : Optimasi Formula Nanoemulsi *Antiacne* Minyak Atsiri Sereh Wangi
(*Cymbopogon nardus L.*) Dengan Variasi *Pine oil*-Tween 80-PEG 400
Menggunakan *Central Composite Design*.

Agar kiranya Bapak dapat menguji Sidang Komprehensif mahasiswa tersebut di atas.

Atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Keterangan : Mahasiswa mendaftar Sidang Komprehensif pada tanggal-bulan-tahun

Inderalaya, 27 Juli 2022

Pengelola Sidang

Farmasi, FMIPA UNSRI

Indah Solihah, M.Sc., Apt.

NIP. 198803082019032015

TATA TERTIB

1. Kartu harus dibawa setiap melakukan kegiatan bimbingan skripsi, baik pada pembimbing I maupun pembimbing II
2. Kartu bimbingan ini merupakan syarat sidang sarjana
3. Kartu bimbingan ini berlaku bagi mahasiswa Jurusan/Program Studi

KARTU BIRU

KARTU BIMBINGAN



Nama

: DWI MELINDA

NIM

: 08061181823122

Pembimbing I

: PEPAT, SHAVIM SHILYAN, MS.C

Pembimbing II :

JURUSAN FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU
PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

PEMBIMBING I

NO	TGL	KEGIATAN	PARAF
1.	20 Januari 22	Diskus bertatap muka Penelitian	<i>[Signature]</i>
2.	22 Januari 22	Revisi Bab I	<i>[Signature]</i>
3.	24 Januari 22	Diskus terkait progres proposal	<i>[Signature]</i>
4.	24 Januari 22	Diskus terkait metode penelitian	<i>[Signature]</i>
5.	28 Januari 22	Diskus terkait formulasi	<i>[Signature]</i>
6.	8 Maret 2022	Diskus terkait progres formulasi	<i>[Signature]</i>
7.	14 Maret 2022	Diskus terkait uji uji yang dua	<i>[Signature]</i>
8.	16 Maret 2022	Diskus cara kerja DX 12	<i>[Signature]</i>
9.	22 April 2022	Laporan hasil salinan	<i>[Signature]</i>
10.	28 April 2022	Diskus terkait sedraan yg dibuat	<i>[Signature]</i>
11.	2 Juni 2022	Diskus terkait amaris DX 12	<i>[Signature]</i>
12.	5 Juni 2022	Diskus terkait bab IV	<i>[Signature]</i>
13.	19 Juni 2022	Diskus terkait format penulisan	<i>[Signature]</i>
14.	1 Juli 2022	Revisi makalah hasil penelitian	<i>[Signature]</i>
15.	14 Juli 2022	Diskus hasil revisi makalah hasil	<i>[Signature]</i>

PEMBIMBING II

NO	TGL	KEGIATAN	PARAF
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			

Mengetahui,
Ketua Jurusan
